UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1951 N° 103

CLASSIFICATION ET RÉSULTATS DU TRAITEMENT CHIRURGICAL DES ARTÉRITES DES MEMBRES

(A propos d'une série de cent cinquante observations)

THÈSE

Pour le Doctorat en Médecine

Présentée et soutenue publiquement en Novembre 1951

PAR

René BRUGUIER

Interne des Hôpitaux

MEMBRES DU JURY { MM. DUCUING, *Président.* ; RISER, LAZORTHES, RIEUNAU, *Assesseurs.* ; M. POULHÈS, *Suppléant.* }

TOULOUSE
IMPRIMERIE F. BOISSEAU
34, Rue du Taur, 34

1951

Classification et résultats du traitement chirurgical des Artérites des membres

(A propos d'une série de cent cinquante observations)

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549605_0022

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1951 — N° 103

CLASSIFICATION ET RÉSULTATS DU TRAITEMENT CHIRURGICAL DES ARTÉRITES DES MEMBRES

(A propos d'une série de cent cinquante observations)

THÈSE

Pour le Doctorat en Médecine

Présentée et soutenue publiquement en Novembre 1951

PAR

René BRUGUIER

Interne des Hôpitaux

MEMBRES DU JURY : MM. DUCUING, *Président.* — RISER, LAZORTHES, RIEUNAU, *Assesseurs.* — M. POULHÈS, *Suppléant.*

TOULOUSE
IMPRIMERIE F. BOISSEAU
34, Rue du Taur, 34

1951

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

Faculté Mixte de Médecine et de Pharmacie

TABLEAU DU PERSONNEL

Doyen : M. LEFEBVRE ; *Assesseur* : M. BRUSTIER ; *Doyens honoraires* : MM. GORSE, CALVET.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. RISPAL, MÉRIEL. GARIPUY, LAFFORGUE, CLERMONT, RIBAUT, SERR, VALLOIS.

PROFESSEURS

Clinique de neurologie et de psychiatrie	MM.	RISER.
Clinique médicale		TAPIE, (N...).
Clinique obstétricale		GUILHEM.
Physiologie		SOULA.
Clinique chirurgicale et du Cancer		DUCUING.
Physique biologique et médicale		BUGNARD.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		NANTA.
Chimie et Toxicologie		BRUSTIER.
Pathologie générale et médecine expérimentale		SENDRAIL.
Clinique chirurgicale et gynécologie		LEFEBVRE.
Anatomie		LAZORTHES.
Histoire naturelle		DELAS.
Clinique médicale infantile et puériculture		SOREL (R.).
Pharmacie		CAUJOLLE.
Pathologie interne et Clinique des Maladies de la Tuberculose		MOREL.
Bactériologie, hygiène, médecine sociale		ANDRIEU.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie		VIRENQUE.
Clinique des maladies des voies urinaires		FABRE (P.).
Matière médicale		VINCENT.
Hydrologie thérapeutique et climatologie		MÉRIEL (P.).
Anatomie pathologique		FABRE (J.).
Clinique O.R.L. et de chirurgie maxillo-faciale		CALVET.
Clinique ophtalmologique		CALMETTES.
Chimie biologique		VALDIGUIÉ (P.).
Médecine légale et du Travail		PLANQUES.
Histologie et Embryologie		BROUSSY.
Médecine sociale		BOUNHOURE.
Thérapeutique		GADRAT.
Pathologie Chirurgicale		GRIMOUD.
Stomatologie		CADENAT.
Profesr à titre personnel	: M. BAISSET.	
Chimie générale pharmaceutique	M. BLANC (Ch. de f..)	

PROFESSEUR SANS CHAIRE

Anatomie ..... M. COULOUMA.

MAITRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS

Anatomie	MM.	POULHÈS.
Histologie		BIMES.
Sciences naturelles		BOUISSET.
Pharmacie		COUTURIER.
Botanique	Mme	DULUCQ-MATHOU
Bactériologie	Mme	ENJALBERT.
Chimie Biologique	MM.	POLONOVSKI.
Physique médicale		AUVERGNAT.

AGRÉGÉS

Médecine	MM.	DARNAUD.
		GÉRAUD.
		DARDENNE.
		LAPORTE (J.).
		BAUDOT.
Ophtalmologie		DÉODATI.
Physique médicale		MARQUÈS.
Obstétrique		PONTONNIÉ.
Chirurgie		RIEUNAU.
		DIEULAFÉ.
		DAMBRIN (P.).
Oto-Rhino-Laryngologie		CLAUX.
Urologie		LHEZ

COURS COMPLÉMENTAIRES

Cours d'obstétrique aux élèves sages-femmes	MM.	GUILHEM.
Chimie biologique		DOUSTE-BLAZY.
Chimie pathologique		VALDIGUIÉ (P.).
Chimie minérale		BLANC.
Physique pharmaceutique		AUVERGNAT.
Dermatologie et Syphiligraphie		BAZEX.
Législation pharmaceutique		BOUISSET.
Tuberculose		MOREL.
Chirurgie pulmonaire		DAMBRIN (P.).
Parasitologie		BAUDOT.
Cryptogamie	Mme	DULUCQ-MATHOU
Chimie analytique	MM.	BLANC.
Hydrologie et géologie		ASTRE.
Anatomie médico-chirurgicale		THOMAS.
Pharmacodynamie (Méd.)		BAISSET.
Pharmacodynamie (Pharm.)		CAUJOLLE.
Bactériologie et Hygiène		LAPORTE.
Ophtalmologie		DÉODATI.
Neuro-chirurgie		LAZORTHES.
Mycologie		MORQUIER.
Physiologie		LAPORTE (Y.).
Psychiatrie		GAYRAL.
Urologie		LHEZ.
Histologie		PLANEL.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Secrétaire de la Faculté : M. ARGILAS.

La Faculté mixte de Médecine et de Pharmacie déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats. (Délibération en date du 12 mai 1891).

AUX MIENS

A MES AMIS

A NOTRE MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR J. DUCUING

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE ET DU CANCER
CHIRURGIEN-CHEF HONORAIRE DES HÔPITAUX
DIRECTEUR HONORAIRE DU CENTRE ANTI-CANCÉREUX

Il nous fait l'honneur de nous admettre parmi ses élèves et de nous inspirer le sujet de notre thèse.

Il nous fait bénéficier de son inépuisable enseignement et de son difficile exemple.

Qu'il trouve ici l'hommage de notre respectueux attachement.

A NOTRE JURY DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR M. RISER

PROFESSEUR DE CLINIQUE NEUROLOGIQUE
MEMBRE TITULAIRE DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE
DE NEUROLOGIE
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR,
MÉDAILLE MILITAIRE.

Faible témoignage de reconnaissance et d'admiration. Nous avons eu la chance d'être son élève ; nous le remercions d'avoir bien voulu s'en souvenir.

MONSIEUR LE PROFESSEUR G. LAZORTHES

PROFESSEUR D'ANATOMIE
CHARGÉ DE COURS DE NEURO-CHIRURGIE
DOCTEUR ÈS SCIENCES NATURELLES

En témoignage d'une amitié familiale et en remerciement de l'aide qu'il nous a apportée dans nos débuts médicaux.

MONSIEUR LE PROFESSEUR G. RIEUNAU

PROFESSEUR AGRÉGÉ A LA FACULTÉ
CHIRURGIEN DES HÔPITAUX

Avec toute notre reconnaissance pour l'enseignement amical qu'il veut bien nous donner.
Qu'il trouve ici une marque de notre attachement.

MONSIEUR LE PROFESSEUR J. POULHÈS

PROFESSEUR AGRÉGÉ A LA FACULTÉ
CHIRURGIEN-ASSISTANT DES HÔPITAUX

Envers qui nous avons une gratitude particulière pour l'amitié qu'il nous a toujours témoignée.

A NOTRE MAITRE EN PATHOLOGIE VASCULAIRE

MONSIEUR LE DOCTEUR A. ENJALBERT

CHIRURGIEN-ASSISTANT DES HÔPITAUX

En remerciement de ses conseils et de l'aide efficace qu'il nous a apportée pour notre travail.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ J. BAUDOT

PROFESSEUR AGRÉGÉ A LA FACULTÉ
MÉDECIN PHTISIOLOGUE EN CHEF DES HÔPITAUX

En remerciement de la sympathie qu'il nous a toujours manifestée.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR L. CHRISTOPHE

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE
A L'UNIVERSITÉ DE LIÈGE

En souvenir de l'accueil si bienveillant que nous avons trouvé auprès de lui et de ses assistants.

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ
ET DES HOPITAUX

A MES CHEFS DE CONFÉRENCE D'EXTERNAT
ET D'INTERNAT

A MES CAMARADES DU SERVICE

A MES CAMARADES DE L'INTERNAT

INTRODUCTION

Le problème de la classification des artérites des membres est des plus difficiles. Il n'est pas question de lui apporter une contribution vraiment originale.

Soulignons d'emblée que nous ne pouvions qu'abandonner délibérément tout le côté théorique du problème. Le fond de notre travail est d'ordre essentiellement pratique. Il se ramène à envisager comment peuvent se classer les artérites des membres à propos d'une série définie de malades. La seule base solide que nous avions à notre disposition est constituée par les observations cliniques puisées dans le service de M. le Professeur Ducuing. Nous avons étudié toutes les artérites des membres qui ont été examinées et traitées dans son service d'hôpital par notre Maître et ses assistants ainsi que la plupart des malades de clientèle privée de cette même équipe durant une période de quatre ans. Notre série part de 1947, car cette date correspond à peu près à l'utilisation systématique de l'examen artériographique dans le service et à la mise en œuvre d'une thérapeutique chirurgicale codifiée. Elle se termine à la fin de 1950 car il nous est apparu que nous devions disposer de ce recul minimum pour nous faire une idée de l'avenir des opérés.

Notre matériel d'étude comporte malheureusement bien des lacunes, mais il possède l'avantage d'une unité indiscutable. Il s'agit d'un groupe continu de malades qui, pendant quatre années successives, ont été examinés, artériographiés et opérés par une même équipe, selon une technique de routine.

Nous n'avons pas la prétention de tout dire sur les artérites. Nous essaierons seulement d'enregistrer ce que nous avons personnellement constaté, renonçant d'avance à tout

appareil bibliographique. Ce que nous avançons est d'ordre essentiellement clinique et de cela nous sommes sur. C'est ce que nous a appris l'étude du dossier, l'examen des artériographies, le contrôle des malades opérés, contrôle clinique et, lorsque cela a été possible, contrôle artériographique.

Le principal reproche que notre essai encourt réside, nous semble-t-il, dans le nombre limité des observations. Nous ne le savons que trop et nous ne nous lasserons pas de signaler, chemin faisant, toutes les réserves que nous formulons nous-mêmes sur les conclusions que nous serons amenés à tirer. Conscient de cette grave lacune, nous nous refusons délibérément à toute vue d'ensemble d'ordre statistique, qui serait entachée d'erreur. Nous resterons autant que possible au contact des faits et la rançon de cette attitude sera que notre exposé s'alourdira trop souvent de l'analyse précise d'observations.

Ce serait une grave erreur de jugement que d'inférer de ces cas spéciaux à des règles générales. Nous nous rendons compte que nous risquons d'y être trop souvent contraint.

A étudier les observations, à revoir les malades opérés, il nous est apparu que pour un esprit chirurgical, le problème de la classification ne pouvait se séparer des indications thérapeutiques qui en découlaient et, en définitive, des résultats que nous enregistrions. Ainsi, nous avons été comme conduit à traiter d'une manière indissoluble *de la classification et des résultats du traitement chirurgical des artérites des membres.* C'est en ce sens que cette étude est d'inspiration essentiellement pratique. Elle consiste à considérer, sur le terrain clinique pur, les artérites des membres. Elle s'est ramenée à étudier les malades, à enregistrer les traitements qu'ils avaient subi, à contrôler personnellement les résultats. Pour chaque malade, le type même de sa maladie nous était fourni par l'intervention pratiquée. Nous sommes donc enclins à considérer que la classification des artérites des membres n'a d'intérêt immédiat qu'autant qu'elle revêt une portée pratique pour des chirurgiens. Bien plus, il nous a semblé que l'on devait envisager les distinctions de la classification comme tranchées avec la plus extrême netteté. Nous renoncerons ainsi délibérément à

nous interroger sur la valeur absolue de la classification que nous utilisons. Nous ne l'envisageons que comme comportant une portée pratique, d'ordre chirurgical. Dès lors, notre étude se divise en deux parties.

Dans une première partie, nous considérons *une série homogène de* 150 *artérites des membres inférieurs.* Nous nous attachons à l'étudier sous divers angles, en restant toujours sur le plan de la clinique et en nous efforçant de préciser dans quelle mesure s'individualisent des formes particulières

Nous abordons alors le fond du problème de la classification des artérites, en montrant qu'il se concentre en réalité, sur la catégorie des artérites du sujet jeune.

Notre thèse est que *le point de vue pratique impose la division absolue en thrombo-angiose, d'une part, en artérite du type artérioscléreux, d'autre part.*

Nous essayons enfin de préciser quels sont les éléments cliniques qui peuvent amener au diagnostic de thrombo-angiose en nous basant, ici encore, sur nos seules observations.

Dans une deuxième partie, nous ne tenons plus compte que des malades opérés et uniquement de ceux ayant subi des *interventions conservatrices.*

La classification que nous avons adoptée au terme de notre première partie est maintenant appliquée à l'*appréciation des résultats de la thérapeutique chirurgicale.* Nous envisageons les résultats d'une façon absolument tranchée, d'une part, pour l'artérite artérioscléreuse, d'autre part, pour la thrombo-angiose.

Quels sont les enseignements qui se dégagent de ces résultats, *dans quelle mesure le type de l'artérite influe-t-il sur l'avenir du malade opéré,* à quoi peut, en définitive, prétendre la thérapeutique chirurgicale dans l'un et l'autre des deux grands groupes d'artérites ? C'est ce que nous essayons de voir en terminant. Là encore, nos conclusions restent sur le plan clinique et répondent à une inspiration essentiellement pratique.

DIVISION DU TRAVAIL

PREMIÈRE PARTIE

ÉLÉMENTS DE CLASSIFICATION DES ARTÉRITES DES MEMBRES

(A PROPOS D'UNE SÉRIE DE 150 OBSERVATIONS).

CHAPITRE PREMIER. — PRÉSENTATION GÉNÉRALE DES CAS.

Statistique :

1° Nombre global des cas observés entre 1947 et 1950.
2° Nombre des cas traités.
2e Nombre des cas seulement observés.

Commentaires :

1° Cas observés et cas traités.
2° Cas traités médicalement et chirurgicalement.
3° Chirurgie conservatrice et chirurgie mutilatrice.
Conclusions.

CHAPITRE II. — AGE DES MALADES.

Statistique :

1° Age des malades.
2° Délai entre l'apparition des premiers troubles et l'hospitalisation.

Commentaires :

1° Age de début réel et apparent.
2° Pourcentage au-dessous de 50 ans.
3° Pourcentage au-dessus de 50 ans.
4° Durée de l'évolution jusqu'à l'hospitalisation.

CHAPITRE III. — CIRCONSTANCES ÉTIOLOGIQUES (EN DEHORS DE L'AGE).

1° Le sexe, l'artérite féminine.
2° Nationalité et race :
a) Chiffres globaux.
b) Chiffres particuliers selon l'âge.
3° Le diabète et la syphilis.
4° L'artérite après gelure.
5° L'artérite après phlébite.

CHAPITRE IV. — Quelques notions sur les artérites diabétiques.

1° Sexe.
2° Age du malade.
3° Durée de l'intervalle : diabète-artérite.
4° Taux de la glycémie.
5° Siège de l'oblitération.
6° Manifestation cliniques.
7° Interventions pratiquées.

CHAPITRE V. — Quelques notions sur les artérites après phlébites.

CHAPITRE VI. — Classifications topographique.

Statistique :

1° Formes cliniques particulières.
2° Artérites oblitérantes chroniques des membres inférieurs : classification topographique.

Commentaires :

1° Proportion entre les oblitérations artérielles du membre supérieur et du membre inférieur.
2° Proportion entre les oblitérations pelviennes et les oblitérations des membres inférieurs.
3° Proportion entre les diverses oblitérations des membres inférieurs.
4° La thrombose fémorale : sa place réelle.

CHAPITRE VII. — Stades évolutifs et évolution de l'artérite.

1° Classification de R. Fontaine.
2° Classification de F. de Beule et P. Van der Linden.

Commentaires :

1° Comparaison des 2 classifications,
2° Remarques sur les classifications précédentes.

Cas particuliers

1° Les thromboses aigues.
2° Les arrêtes évolutifs de l'artérite.

Chapitre VIII. — Aperçus de discrimination nosologique.

CHAPITRE IX. — Eléments de diagnostic de la thrombo-angiose.

1° L'âge.
2° L'aspect clinique.
3° Les données biologiques.
4° Les données artériographiques.

DEUXIÈME PARTIE

RÉSULTATS DE LA CHIRURGIE CONSERVATRICE DANS L'ARTÉRITE OBLITÉRANTE DES MEMBRES

(ARTÉRITE ARTÉRIOSCLÉREUSE ET THROMBO-ANGIOSE).

CHAPITRE PREMIER. — RÉSULTATS DE LA CHIRURGIE CONSERVATRICE DANS L'ARTÉRITE ARTÉRIOSCLÉREUSE.

Titre. I. — *Résultats de l'artériectomie isolée.*

Titre II. — *Résultats de la sympathectomie lombaire isolée.*

Titre III. — *Résultats de l'artériectomie fémorale et de la sympathectomie lombaire associées.*

Titre IV. — *Résultats de la chirurgie dans les oblitérations iliaques et aortiques.*

Titre V. — *Résultats généraux de la chirurgie dans l'artérite artérioscléreuse.*

1° Résultats comparés des interventions.
2° Résultats généraux en rapport avec la forme d'artérite artérioscléreuse.

CHAPITRE II. — RÉSULTATS DE LA CHIRURGIE CONSERVATRICE DANS LA THROMBO-ANGIOSE.

Titre I. — *Les accidents de la surrenalectomie.*

Titre II. — *Les résultats éloignés de la surrenalectomie dans la thrombo-angiose.*

Titre III. — *Les résultats de la surrenalectomie d'après les statistiques récentes.*

CONCLUSIONS

RÉSULTATS COMPARÉS DE LA CHIRURGIE CONSERVATRICE DANS L'ARTÉRITE ARTÉRIOSCLÉREUSE ET DANS LA THROMBO-ANGIOSE.

PREMIÈRE PARTIE

Eléments de classification des artérites des membres

(à propos d'une série de cent cinquante observations)

CHAPITRE PREMIER

PRÉSENTATION GÉNÉRALE DES CAS

Notre statistique groupe l'ensemble des artérites des membres observées à l'hôpital ou en clientèle privée, par les membres du service de M. le Professeur Ducuing, de janvier 1947 à décembre 1950.

Nous pouvons ainsi donner une vue d'ensemble comportant :

— *les cas seulement observés,*

— et *les cas traités* ; qu'il s'agisse de cas traités :

— médicalement : nous entendons par infiltrations sympathiques et injections intra-artérielles ;

— chirurgicalement : qu'il s'agisse de chirurgie

— mutilatrice

— ou conservatrice.

Statistique

1° *Nombre des cas observés entre* 1947 *et* 1950 : 150.

— en 1947 : 27
— en 1948 : 37
— en 1949 : 26
— en 1950 : 60

2° *Nombre de cas traités* :

		1947	1948	1949	1950
A) Traités médicalement :	15	1	4	3	7
B) Traités chirurgicalement :					
— chirurgie mutilatrice :	19	4	2		13
— chirurgie conservatrice	107	21	30	23	39

3° *Nombre de cas seulement* observés : 9 ..... 1 1 7

Commentaires

1° *Cas observés et cas traités* :

Sur 150 malades, neuf ont été seulement observés, c'est-à-dire, à peine un malade sur 15. Il s'agit le plus souvent (5 cas) de malades ayant refusé le traitement chirurgical proposé (trois fois : opération sympathique ; une fois : opération surréno-sympathique ; une fois : amputation de cuisse). Dans deux cas, aucun traitement, même médical, ne fut institué parce que les troubles artériels étaient tout à fait au second plan, une fois chez un asystolique, une deuxième fois chez un aorto-coronarien présentant un anévrysme du cœur.

Dans un cas, l'intervention projetée (surrénalectomie) dût être interrompue dès le temps pariétal, en raison du développement d'un collapsus ne cédant pas à la réanimation.

Dans un cas enfin, le malade décédait le lendemain de son admission au service.

En définitive, il apparaît que *deux malades seulement sur 150, furent jugés comme non justiciables d'une thérapeutique active.*

2° *Cas traités médicalement et chirurgicalement.*

Par cas traités médicalement, précisons que nous entendons ceux ayant subi uniquement des injections intra-artérielles ou des infiltrations sympathiques, ces actes devant se suffire à eux-mêmes et ne pas servir de test ou de traitement pré-opératoire à une intervention projetée. Par contre, nous rangeons dans ce groupe, les cas s'étant terminés par une amputation non projetée, mais imposée par l'échec du traitement médical.

Dans trois cas, le traitement médical parut d'emblée suffisant, en raison de son efficacité et aussi en raison de la modicité des troubles artériels :

— deux fois par infiltrations lombaires,

— une fois par injections intra-artérielle.

Dans deux cas, seules des infiltrations lombaires furent pratiquées en raison du refus opposé par le malade à une sympathectomie.

Dans sept cas, le traitement médical parut seul de mise en raison de l'âge avancé ou d'un état de déficience particulièrement marqué des grands parenchymes (cerveau, myocarde).

Dans trois cas, les infiltrations lombaires ne purent empêcher, deux fois l'extension d'une gangrène, obligeant à pratiquer une amputation de cuisse, une fois l'évolution d'une gangrène diabétique infectée d'un gros orteil, d'où amputation secondaire de l'orteil.

Il apparaît donc que, sur les 15 cas traités médicalement, près de la moitié le furent par nécessité, le traitement chirurgical paraissant d'emblée contre-indiqué ; *une fois sur cinq seulement, la thérapeutique médicale fut jugée suffisante*, c'est-à-dire, par rapport à l'ensemble de notre série, une fois sur 50 malades. Cette proportion doit cependant être envisagée avec une certaine réserve, car ne parviennent, en général, au service, que des cas jugés susceptibles d'être traités par la chirurgie.

3° *Chirurgie conservatrice et chirurgie mutilatrice.*

On ne peut manquer d'être étonné par le rapport des interventions mutilatrices : 19, et conservatrices : 107, c'est-à-dire *moins d'une intervention mutilatrice pour cinq interventions conservatrices.*

En réalité, par chirurgie mutilatrice nous entendons les amputations exécutées d'emblée. Les amputations que l'on a pratiqué en cas d'échec d'interventions conservatrices ne sont pas comptées dans ce groupe, et pas davantage, celles qui n'ont pu être évitées à la suite d'un traitement médical par infiltrations sympathiques ou injections intra-artérielles. C'est dire que le nombre d'interventions mutilatrices sera, au bout du compte, plus élevé qu'il n'apparaît dans cette présentation générale des cas. Nous venons de voir que, par suite de l'échec du traitement médical, on avait dû pratiquer deux fois une amputation de cuisse, une fois une amputation d'orteil.

Beaucoup plus élevé sera le chiffre des amputations secondaires à l'échec des interventions conservatrices.

Conclusions

1° Les artérites non justiciables d'une thérapeutique active sont absolument exceptionnelles.

2° Aux yeux des chirurgiens, du moins, la thérapeutique des artérites est, dans la presque totalité des cas, d'ordre chirurgical.

3° A l'heure actuelle, la chirurgie conservatrice peut être envisagée dans les 4/5 des cas environ, la chirurgie mutilatrice d'emblée s'impose seulement une fois sur cinq.

CHAPITRE II

AGE DES MALADES

Ce chapitre devrait revêtir une importance capitale. La seule évocation de l'âge de l'artéritique fait appel à la classique opposition entre artérite sénile et artérite juvénile, cette opposition s'atténuant d'ailleurs tout aussitôt, du fait que l'on se remémore le groupe intermédiaire des artérites préséniles. Nous ne nous laisserons pas ici, entraîner sur ce terrain, projetant seulement de fournir quelques données statistiques sur l'âge où nos malades ont consulté et, compte tenu du moment où a débuté la maladie, sur l'âge où elle a réellement commencé.

Statistique

1° *Age des malades.*

Ces chiffres concernent l'âge où le malade fut hospitalisé et traité au service et non celui où apparurent les premiers troubles et où, éventuellement, il fut traité ailleurs.

Age de l'hospitalisation		*Age réel du début de la maladie*	
Au dessous de 20 ans	: 1	Au dessous de 20 ans	: 1
de 20 à 25 ans	: 0	de 21 à 25 ans	: 0
de 26 à 30 ans	: 2	de 26 à 30 ans	: 4
de 31 à 35 ans	: 3	de 31 à 35 ans	: 3
de 36 à 40 ans	: 4	de 36 à 40 ans	: 9
de 41 à 45 ans	: 9	de 41 à 45 ans	: 11
de 46 à 50 ans	: 18	de 46 à 50 ans	: 22
de 51 à 55 ans	: 16	de 51 à 55 ans	: 15
de 56 à 60 ans	: 24	de 56 à 60 ans	: 16

de 61 à 65 ans	:	12	de 61 à 65 ans	:	19
de 66 à 70 ans	:	31	de 66 à 70 ans	:	27
de 71 à 75 ans	:	15	de 71 à 75 ans	:	9
de 76 à 80 ans	:	6	de 76 à 80 ans	:	5
au dessus de 80 ans	:	4	au dessus de 80 ans	:	4
en tout 145			en tout 145		

Statistique par décade			*Statistique par décade*		
Au dessous de 40 ans	:	10	Au dessous de 40 ans	:	17
de 40 à 50 ans	:	27	de 40 à 50 ans	:	33
de 50 à 60 ans	:	40	de 50 à 60 ans	:	31
de 60 à 70 ans	:	43	de 60 à 70 ans	:	46
de 70 à 80 ans	:	21	de 70 à 80 ans	:	14
au dessus de 80 ans	:	4	au dessus de 80 ans	:	4

2° *Délai entre l'apparition des premiers troubles et l'hospitalisation.*

Nous ne tenons pas compte de quelques cas de thrombose aigue sans prodromes.

Moins de 1 mois	:	1
de 1 à 6 mois	:	28
6 mois à 1 an	:	18
1 à 2 ans	:	31
2 à 3 ans	:	16
3 à 5 ans	:	17
5 à 10 ans	:	21
Plus de 10 ans	:	2
Au total		134

Commentaires

1° *Age de début réel et apparent.*

C'est une distinction très importante. *La maladie artérielle commence plus tôt que l'on n'a tendance à le croire,* en se basant sur l'âge où le malade vient consulter. Dans notre série nous relevons sur 145 cas :

— 37 au-dessous de 50 ans si l'on considère l'âge apparent
— 50 au dessous de 50 ans si l'on considère l'âge réel.

Il y a là, une très sensible différence qui doit déterminer à considérer uniquement l'âge réel de début. Ainsi en fait, *un tiers des artérites commence au-dessous de* 50 *ans, deux tiers au-dessus.*

2° *Pourcentage au-dessous de* 50 *ans.*

Un seul malade a moins de 20 ans (18 ans). C'est un cas absolument exceptionnel. Leriche avec son énorme expérience n'a jamais vu d'artérite débuter avant 18 ans. Sur une statistique de 170 artérites du type thrombo-angéite oblitérante, les artérioscléreux étant exclus, Koyano rapporte seulement un cas entre 15 et 20 ans.

Entre 20 et 40 ans, nous notons 17 cas et, entre 40 et 50 ans, 33 cas, c'est-à-dire qu'entre ces deux décades le rapport est d'environ un pour deux. Leriche donne un pourcentage sensiblement différent : 20% avant trente ans ; 25 % entre 30 et 40 ans. C'est-à-dire, 45 % avant 40 ans contre 40 % entre 40 et 50 ans. Dans la statistique de Koyano, le rapport est encore plus nettement inversé puisqu'elle comporte 89 cas au-dessous de 40 ans pour 62 cas entre 40 et 50 ans. Il est vrai. encore une fois, qu'elle élimine les artérites du type artérioscléreux alors que, dans notre petite série, un certain nombre d'entre elles ont dû se glisser dans les 33 cas débutants entre 40 et 50 ans.

Pour beaucoup d'auteurs l'âge limite du début de l'artérite juvénile se place à 35 ans. Nous ne relevons au-dessous de 35 ans que 8 cas contre 42 entre 35 et 50 ans. Pour certains, l'âge de prédilection est entre 30 et 40 ans. Dans notre série 12 cas seulement se situent dans cette décade, contre 33 dans la décade suivante. Leriche donne une proportion plus avantageuse pour la décade 30-40 ans, 25% contre 40% pour la décade 40-50 ans.

3° *Pourcentage au-dessus de* 50 *ans.*

C'est en réalité le groupe le plus nombreux : près de deux fois plus qu'au-dessous de 50 ans. L'artérite peut se mani-

fester au delà de 80 ans : c'est évidemment une éventualité rare mais pas exceptionnelle puisque nous la relevons 4 fois. Le plus souvent, elle débute entre 50 et 70 ans ; ce groupe est constitué par 77 cas, c'est-à-dire exactement la moitié de notre série totale. Nous ne notons que 20 cas au-dessus de 70 ans.

Si maintenant nous envisageons la période frontière aux alentours de la cinquantième année on peut remarquer que *la tranche de 46 à 50 ans est la plus fournie* avec 22 cas, les deux tranches précédentes : 9 cas de 36 à 40, 11 de 41 à 45 et les deux tranches suivantes : 15 cas de 51 à 55, 16 cas de 56 à 60 étant plus faibles. Cette constatation paraît exprimer qu'il s'agit d'une *zone de confluence où prennent place les artérites des deux types, juvéniles et séniles.*

4° *Durée de l'évolution jusqu'à l'hospitalisation.*

Il faut remarquer, au préalable, que ce délai est en réalité moindre, car assez souvent le malade a consulté auparavant et a parfois déjà subi un traitement chirurgical. Quoiqu'il en soit on ne peut manquer d'être frappé par la *durée relativement longue, de bonne tolérance des troubles artéritiques.* L'artérite évolue depuis plus de deux ans dans 56 cas sur 134, c'est-à-dire à peu près dans 45 % des cas ; depuis plus de trois ans dans 40 cas, c'est-à-dire à peu près dans 30 % des cas. Néanmoins, le plus souvent les troubles sont assez vite intolérables, puisque le malade a consulté avant deux ans 78 fois sur 134. A revoir les faits d'un peu plus près, il semble que l'on puisse distinguer *deux catégories fréquentes : les artérites d'emblée mal tolérées* où le malade est amené à consulter moins de 6 mois après les premiers troubles (25 cas) ; *les artérites médiocrement tolérées* où le sujet consulte un et deux ans après le début (31 cas).

Conclusion

De ce simple relevé numérique, il apparaît qu'il n'existe au point de vue de l'âge *aucun fossé nettement tranché entre artérites juvéniles et artérites séniles.*

1° *Les artérites séniles sont de beaucoup les plus fréquentes.* Le nombre d'artérites débutant entre 60 et 70 ans est en valeur absolue, le plus fort (46 malades) ; elles représentent à peu près, le tiers de notre série. Dans cette décade, les artérites qui se manifestent cliniquement entre 66 et 70 ans, sont les plus nombreuses ; au nombre de 27, elles constituent presque 1/5 du total.

2° *Les artérites juvéniles sont relativement rares* : huit au dessous de 35 ans, 17 au-dessous de 40 ans.

3° *Il existe une véritable zone transitionnelle* ; c'est la période *entre* 46 *et* 50 *ans*, la plus fournie par rapport aux périodes situées immédiatement avant et après (22 contre 11 et 15 malades).

Ainsi, il est permis de penser, dès maintenant, que l'*âge ne fournira un élément de classification utilisable que pour les zones extrêmes.* La classification ne pourra se baser sur l'âge, en ce qui concerne la zone intermédiaire, entre 50 et 60 ans, qui groupe, dans notre série, 64 malades, constituant ainsi l'ensemble le plus nombreux.

D'autre part, la durée d'évolution des troubles ne présente, non plus, rien de caractéristique. Si les évolutions longtemps prolongées nous paraissent le fait des artérites séniles, par contre, les évolutions tolérées mal ou médiocrement (moins de six mois et de un à deux ans respectivement) sont, à peu près indifféremment, le fait de toute artérite, quel que soit l'âge où elle survient.

CHAPITRE III

CIRCONSTANCES ÉTIOLOGIQUES
(en dehors de l'âge)

Ce chapitre envisage un certain nombre de facteurs d'apparition de l'artérite, d'importance d'ailleurs inégale ; successivement nous considèrerons :

1° le sexe.

2° la nationalité et la race ;

3° le diabète et très accessoirement, la syphilis ;

4° l'artérite « après gelure » au sens le plus général du terme ;

5° l'artérite après phlébite.

Deux de ces paragraphes revêtant une importance particulière seront l'objet de chapitres suivants. Par ailleurs, nous serons amené à faire jouer ici la notion d'âge sur laquelle le chapitre précédent apportait quelques données générales.

Statistique

1° *Le sexe* sur 150 cas :

— femmes : 24
— hommes : 136

2° *Nationalité et race.*

a) Chiffres globaux :

— Français. 129
— Espagnols. 15
— Italiens. 4
— Russes. 1
— Belge. 1

b) Chiffres particuliers selon l'âge :

— Espagnols : au-dessus de 60 ans : 4 (âge réel de début : 63, 65, 66, 70) ; 1 cas : 59 ;
au-dessous de 50 ans : 10 (âge réel de début : 26, 29, 30, 34, 37, 37, 44, 47).

— Italiens : au-dessus de 60 ans : 2 (56 et 75) ;
au-dessous de 59 ans : 2 (38 et 39).

— Israélite : 0.

3° *Le diabète et la syphilis* :

— Diabète : 26.
— Syphilis : 3.

4° *L'artérite « après gelure »*.

a) gelure vraie : 1914-1918 : 5.
— 1939-1940 : 6.

b) captivité : avec gelure : 4.
sans gelure : 2.

5° *L'artérite après phlébite* : 4.

Commentaires

1° *L'artérite féminine.*

Nous relevons 24 femmes sur un chiffre total de 150 artérites, c'est-à-dire, à peu près *une femme pour cinq hommes*. Ce rapport est conforme à la classique rareté de l'artérite féminine.

En tenant compte de l'âge réel, le début se fait :

— au-dessous de 50 ans. . 3 fois (47, 49 et 50 ans) ;
— de 51 à 55 ans. . . . . 3 fois ;
— de 56 à 60 ans. . . . . 3 fois ;
— de 61 à 65 ans. . . . . 3 fois ;
— de 66 à 70 ans. . . . . 6 fois ;
— de 71 à 75 ans. . . . . 5 fois ;
— de 75 à 80 ans. . . . . 1 fois.

Nous ne relevons aucun cas d'artérite féminine apparaissant au-dessous de 47 ans. Ceci vérifie le *caractère tout-à-fait exceptionnel de l'artérite juvénile chez la femme.* Le malade la plus jeune avait 47 ans. Il s'agissait d'une artérite diabétique. Les deux autres malades prêtent, par contre, à discussion : l'une d'elle prend place, nous le verrons, parmi les artérites de type artérioscléreux, l'autre correspond à un type particulier d'artérite que nous pourrions appeler « artérite spasmodique ». En définitive, *aucune observation ne correspond à une artérite juvénile authentique.*

La décade la plus fournie est celle de 65 à 75 ans. Elle groupe près de la moitié des cas.

Si l'on considère les facteurs étiologiques, nous avons remarqué qu'il s'agit d'artérite diabétique 13 fois, c'est-à-dire dans plus de la moitié des cas, puisque nous verrons que notre série d'artérites diabétiques groupe 26 malades. Ainsi, la moitié des artérites diabétiques est-elle rencontrée chez la femme. L'artérite diabétique apparaît dès lors comme plus fréquente chez la femme que chez l'homme.

Rien ne distingue, au point de vue clinique, l'artérite féminine. Elle n'a, au demeurant, aucune individualité. Ne mérite d'être retenue que la *particulière fréquence de l'artérite diabétique chez la femme.*

2° *Nationalité et race.*

Soulignons d'abord que sur 150 cas, nous ne relevons pas un seul sujet israélite. On sait que la véritable maladie de Buerger exige l'appartenance à la race juive comme critère étiologique absolu.

Si nous voulons appliquer les impératifs catégoriques imposés par l'auteur américain lui-même, nous ne disposons dans notre série, en ne voulant envisager que le point de vue étiologique, d'aucun cas de maladie de Buerger.

Par contre, *le pourcentage des étrangers est assez élevé.* En réalité, il correspond pour une bonne partie au *recrutement de la clientèle d'hôpital* et surtout en ce qui concerne la forte proportion des sujets espagnols. Il n'en reste pas moins qu'un sur 10 de nos artéritiques est de nationalité espagnole, et surtout que, parmi eux, 2 sur 3 ont moins

de 50 ans alors que, pour l'ensemble de nos cas, la proportion est de 1 sur 3 seulement (sujets ayant moins de 50 ans, 40 sur 145).

L'artérite du jeune semble donc, à première vue, au moins deux fois plus fréquente chez les sujets de nationalité espagnole ; on est en droit de se demander si ce fait n'est pas, dans une certaine mesure, sous la dépendance d'événements auxquels ces malades ont pu participer.

Ajoutons que, en ce qui concerne les sujets italiens, 2 sur 4 ont moins de 40 ans, mais le chiffre total est ici beaucoup trop faible pour oser en tirer une conclusion.

3° *Le diabète, la syphilis.*

Nous relevons 26 diabétiques, c'est-à-dire environ un diabétique sur 6 artéritiques. Ceci n'est que conforme à la notion bien établie de la fréquence de l'artérite oblitérante au cours du diabète. Bien plus, ce pourcentage est certainement au dessous de la réalité. Constatons en effet que, au cours de l'année 1950, sur 60 artéritiques observés, 13 étaient porteurs d'un diabète, c'est-à-dire près d'un quart. On peut admettre que cette augmentation s'affirmera au fur et à mesure que les médecins admettront que l'artérite oblitérante chez le diabètique est, elle aussi, justiciable d'un traitement chirurgical autre que l'amputation de nécessité. Il nous semble donc, que l'intérêt pratique de l'artérite diabétique justifie que nous lui consacrions, dans un chapitre suivant, un développement un peu plus étendu que ce simple paragraphe.

Par contre, la syphilis indiscutablement établie, paraît une éventualité exceptionnelle, tant au point de vue sérologique puisque nous ne relevons aucune réaction de Bordet-Wasserman positive, qu'au point de vue clinique puisque trois malades seulement reconnaissent avoir subi un traitement spécifique (l'un d'entre eux pour une myélite spécifique remontant à 15 ans).

4° *L'artérite après gelure.*

Cinq cas concernent des gelures survenues durant la guerre de 1914-1918.

Observation 7 : Homme de 60 ans, ayant eu les pieds gelés en 1915, apparition de troubles artéritiques en 1935. L'artérite évolue depuis 8 ans et a nécessité une amputation de cuisse 4 ans après le début.

Observation 13 : Homme de 70 ans, troubles ischémiques apparus depuis 15 jours. Dans les antécédents : gelure des deux gros orteils en 1914-1918, c'est-à-dire une trentaine d'années auparavant.

Observation 30 : Homme de 53 ans, présentant une claudication intermittente depuis trois ans et demi, hospitalisé pour thrombose aiguë des membres inférieurs. Gelure en 1914, trente-et-un ans avant le début de l'artérite.

Observation 53 : Homme de 65 ans, présentant une claudication intermittente depuis 3 ans ; phénomène douloureux au niveau du pied, datant de 16 ans peut être en rapport avec l'artérite débutante. Gelure en 1916, c'est-à-dire au minimum 16 ans avant le début possible, 29 ans avant l'apparition de la claudication intermittente.

Observation 100 : Homme de 57 ans, ayant eu les pieds gelés en 1914-1918, à peu près 30 ans auparavant.

En ce qui concerne ce premier groupe de 5 sujets ayant subi des gelures en 1914-1918, il apparaît que ce facteur étiologique est manifestement hors de cause, les troubles artéritiques étant apparus, en général, une trentaine d'années après la gelure. Ne méritent donc d'être retenues que les observations où la gelure est beaucoup plus récente et que nous allons considérer maintenant.

Observation 77 : Homme de 34 ans, 9 ans auparavant, le malade, dans un camp de travailleurs espagnols, subit, durant l'hiver, les rigueurs du froid et eut, au niveau des extrémités des 4 membres, une gelure avec impotence fonctionnelle absolue et anesthésie totale des gros orteils, cet état durant 6 jours. Les phénomènes s'amendent progressivement. Ce malade rentre en Espagne où il est détenu en prison pendant plus de 3 ans. Six ans après la gelure, durant l'hiver, apparition d'un syndrome de Raynaud ; succession de petites lésions de gangrène au niveau des doigts des pieds. Il est hospitalisé alors subit une surrénalectomie gauche et, revu un an après, tout paraît rentré dans l'ordre.

Observation nº 112 : Espagnol de 30 ans, pieds gelés il y a 6 ans ; 15 jours après la gelure, syndrome de Raynaud qui s'étend aux 4 extrémités. Le malade subit un traumatisme cranien et bientôt apparaissent des troubles de la parole. Il subit une double énervation sino-carotidienne et rentre au service pour surrénalectomie.

Observation 92 : Homme de 37 ans, prisonnier durant l'hiver de 1940 en Allemagne, gelure du pied droit, rien durant

2 ans, puis apparition de quelques troubles légers à type de tiraillement dans le mollet. Rapatrié en France, il note bientôt l'apparition d'une claudication intermittente, survenue 6 ans après la gelure initiale. Depuis lors, c'est-à-dire depuis 4 ans, accentuation progressive de tous les troubles de la série ischémique. Nous retrouverons ce malade, qui en dépit de la thérapeutique surréno-sympathique, subit une évolution inexorable.

Observation nº 71 : Homme de 47 ans, 7 ans auparavant au cours de sa captivité en Allemagne, soumis au froid, il éprouve une impression de pied glacé et insensible, sans gelure vraie. Une claudication intermittente ne tarde pas à s'établir ; 5 ans après l'épisode initiale apparaissent des douleurs de décubitus. Le traitement chirurgical n'enraye pas, ici encore, comme nous le verrons, l'évolution qui se traduira par une nouvelle thrombose au niveau de l'artère iliaque du côté opposé.

Observation nº 62 : Italien de 44 ans, à l'âge de 37 ans il est déporté en Allemagne et subit toutes les rigueurs d'un camp de concentration. Après une apparition transitoire de la claudication intermittente, celle-ci s'établit de façon permanente un an avant qu'il n'entre au service, après avoir déjà subi une sympathectomie lombaire ayant donné une grosse amélioration, mais la claudication demeurant inchangée. Il subira dans le service une surrénalectomie gauche et une splanchnicectomie droite, mais l'évolution continue et, tardivement, il a dû être amputé de la cuisse droite.

Observation 23 : Espagnol de 50 ans, soumis à des tortures, 3 ans auparavant il déclare avoir subi alternativement des brûlures et des gelures des 2 pieds durant 48 heures. Depuis phénomènes douloureux, au niveau des pieds, qui présentent une exacerbation avec les variations de température dans les deux sens. Sympathectomie d'abord, puis intervention surrénalienne n'amenant qu'un médiocre résultat sur les phénomènes douloureux.

Dans les six observations précédentes, le sujet a subi des gelures pendant sa captivité. Dans deux autres observations, il s'agit d'artéritiques ayant été prisonniers, mais affirmant n'avoir jamais subi de gelures, ni souffert de façon anormale du froid.

Observation 43 : Homme de 47 ans, présentant une thrombose des 2 iliaques primitives. Prisonnier de 1940 à 1945, la claudication intermittente étant apparue 3 ans après sa libération.

Observation 145 : Homme de 45 ans, présentant une oblitération poplitée ; prisonnier 3 ans, claudication intermittente apparue 4 à 5 ans après sa libération.

Sur l'ensemble de ces huit observations, il s'agit six fois d'artérite oblitérante authentique. Deux fois (observations 77 et 112) le problème se pose de savoir s'il s'agit d'une

artérite spasmodique et qui le demeurera ou bien du mode de début d'une véritable artérite. Quoiqu'il en soit, l'action du froid se retrouve dans six cas ; le plus souvent, il s'agit d'une véritable gelure. Quatre fois sur six, le froid a joué son rôle dans les conditions spéciales d'une captivité prolongée (prisonnier de guerre, déporté).

Le premier, Parkes Weber, a attiré l'attention sur la responsabilité des gelures dans l'étiologie de certaines artérites oblitérantes. Leriche, à son tour, a spécialement étudié ces cas. Pour lui, les lésions majeures siègent sur l'intima ; elles sont le point de départ d'une thrombose qui, par la suite, se complète. Leriche a trouvé ces lésions non seulement sur les pièces d'amputations, mais aussi sur les artériographies où elles s'impriment, selon le stade, sous forme d'irrégularités ou d'oblitérations artérielles. Notre maître, avec d'Harcourt et Folch, a étudié les désordres circulatoires consécutifs aux gelures, en s'attachant à préciser la part de responsabilité du sympathique.

Plus récemment, M. Vagliano, A. Dervenaga et G. Tsiro (d'Athènes) ont voulu généraliser ce facteur étiologique puisqu'ils considèrent : « qu'il y ait ou non gelure l'artérite oblitérante a comme cause véritable le froid ». Ils retiennent deux observations où le froid exerce son action dix et quinze ans avant l'apparition des signes d'ischémie. Ils démontrent expérimentalement que le froid entraîne l'apparition de bourgeonnements endartériels, générateurs d'un spasme artériel permanent, ces deux éléments étant simultanément à l'origine des thromboses ultérieures. Ajoutons qu'ils rejettent, au point de vue thérapeutique, toute action sur le sympathique pour retenir le citrate de soude en injection intraveineuse (déjà préconisé en 1924 par Troisier et Ravina) qui, selon ces auteurs, pourraient « lyser les bourgeonnements endartériels ».

Une telle conception semble cependant excessive. Certes le froid paraît un facteur étiologique important. Dans notre série, nous le retrouvons six fois sur les 26 artérites pour lesquelles a été posée une indication de surrénalectomie ; c'est-à-dire près d'une fois sur quatre. Mais par contre, nombre de gelures ne sont pas à l'origine d'artérites. C'est

dans ce sens que nous interprétons notre première série de malades où une gelure authentique survenue durant la guerre 1940-1944 n'a été suivie d'aucun trouble artéritique évolutif. Ce n'est que beaucoup plus tard que s'est développé une artérite de type sénile. Il est à remarquer, en effet, que les artérites après gelures, revêtent une allure hautement évolutive très spéciale que nous retrouvons dans les observations 62, 71, 73 et 92. Dans ces quatre observations, d'ailleurs, la gelure est apparue en captivité. C'est une éventualité fréquente sur laquelle Leriche a attiré l'attention et qui correspond, notons-le, aux conditions mêmes qui se trouvèrent souvent réalisées au moment de la Révolution russe, donnant à von Oppel l'occasion d'étudier sur une vaste échelle ce qu'il appela la gangrène juvénile. Dans les observations 143 et 149, le froid ne semble pas avoir joué un rôle primordial mais, par contre, les privations de la captivité sont manifestes. Ainsi, s'associent le plus souvent, en proportion variable, le froid allant jusqu'à la gelure, les rigueurs et les carences de tout ordre imposées par le régime de captivité, permettant d'individualiser avec Leriche une « artérite complexe des prisonniers ».

L'individualité de cette forme n'est, en réalité, que très relative. Dans le groupe des artérites du jeune rien, en dehors des conditions de son apparition, dont il est bien difficile de dire si elles sont prédisposantes ou déterminantes, ne distingue cette forme, hormis parfois une particulière gravité évolutive. Aussi ne pouvons-nous considérer ces cas comme constituant un groupe autonome et n'accorderons-nous pas à l'artérite après gelure une place à part dans la classification.

5° *L'artérite après phlébite.*

Il faut éliminer en premier lieu, les artérites survenant chez des malades qui ont présenté, dans leurs antécédents, une phlébite manifeste ou un accident traumatique qui a pu être générateur d'une phlébite, diagnostiquée avec plus ou moins de certitude. La relation de cause à effet peut être rejetée si la période intermédiaire est suffisamment prolongée.

Il faut éliminer en deuxième lieu, les phlébites qui évoluent parallèlement à l'artérite, même si c'est la maladie veineuse qui paraît avoir ouvert la scène. Ce sont des cas sur lesquels nous reviendrons, de maladie pan-vasculaire, d'angéite frappant simultanément système veineux et système artériel.

On ne doit ainsi retenir que les observations où la phlébite a manifestement déterminé une artérite par une relation directe de cause à effet, sans qu'il s'agisse d'un processus vasculaire simultané. C'est une éventualité relativement rare, puisque nous ne relevons que quatre observations. A les analyser, l'artérite post-phlébite paraît constituer une forme assez spéciale ; c'est pourquoi nous l'étudions dans un chapitre particulier.

Conclusions

1° L'analyse des circonstances étiologiques conduit à envisager maintenant, l'artérite diabétique et à s'interroger sur la place qu'on doit lui accorder dans un essai de classification.

2° En ce qui concerne l'artérite après gelure, nous venons de lui refuser une place autonome. Nous n'y reviendrons pas. Par contre, nous avons annoncé dès à présent, que cette place nous paraissait due à l'artérite post-phlébitique. Nous en traiterons donc à part.

CHAPITRE IV

QUELQUES NOTIONS SUR LES ARTÉRITES DIABÉTIQUES

Nous donnerons un certain nombre de notions d'ordre statique portant sur nos 26 observations d'artérites diabétiques, avec toutes les réserves qu'un nombre aussi réduit impose, en essayant de voir dans quelle mesure elles constituent, sur le terrain purement clinique, des formes autonomes.

Statistique

1° *Sexe* :

— femmes : 13
— hommes : 13

2° *Age d'hospitalisation* :

— de 55 à 60. 8
— de 61 à 65. 4
— de 66 à 70. 10
— de 71 à 75. 3
— au-dessus de 75. 1

3° *Intervalle entre le moment où le diabète a été diagnostiqué et l'hospitalisation pour troubles artéritiques.*

Dans un nombre assez important de cas, chez des malades particulièrement négligents, ce n'est que l'apparition des troubles artéritiques souvent déjà très évolués (ulcération, gangrène) qui les détermine à se faire examiner. Nous ne disposons que de 13 observations où le malade peut avancer un chiffre précis. L'intervalle est de : 5, 7 (2 fois), 8 (deux fois), 10, 12, 13, 14 (2 fois), 15, 18 et 30 ans.

4° *Taux de la glycémie* :

1, 30 à 1, 50 pour mille. . . 7
1, 50 à 2 pour mille. 3
2 à 3 pour mille. 6
au-dessus de 3. 2

5° *Siège de l'oblitération* :

— iliaque. 1
— fémorale unilatérale. . 8
— fémorale bilatérale. . . . 2
— fémoro-distale. 1
— distale unilatérale. . . . 3
— distale bilatérale. 5
— terminale. 4

6° *Manifestations cliniquès* :

a) unilatéralité clinique. . 19
bilatéralité clinique. . . 7

b) stade :
III : 5
IV : 20

Un cas de thrombose aiguë.

7° *Interventions pratiquées.*

Chirurgie mutilatrice :
amputation : orteil : 7 } 14
— jambe : 2 }
— cuisse : 5 }

Chirurgie conservatrice :
sympathectomie lombaire, artériectomie : 9

Traitement médical : 3.

Commentaires

1° *Sexe.*

Contrairement à la notion classique selon laquelle l'artérite diabétique est plus fréquente chez l'homme que chez la femme, nous devons admettre d'après nos chiffres, que

les deux sexes sont frappés en nombre égal. La fréquence de l'artérite diabétique chez la femme apparaît d'autant mieux, si l'on se souvient que, le nombre total d'artérites chez la femme étant de 24, il s'agit 13 fois d'une diabétique. *Plus de la moitié des artérites féminines relève du diabète.* Au contraire, une fois seulement sur 10 artérites masculines, l'étiologie diabétique peut être mise en évidence. Nous avons donc tendance à admettre que le diabète constitue un facteur étiologique véritablement spécifique puisqu'il détermine une artérite en nombre égal dans les deux sexes, alors que, en dehors du diabète, l'artérite est beaucoup plus fréquente dans le sexe masculin.

2° *Age des malades.*

Dans 22 cas sur 26, *il se situe entre* 55 *et* 70 *ans.* L'âge réel est un peu inférieur. Compte tenu de ce fait, on peut pourtant admettre que l'artérite diabétique ne se manifeste guère avant 50 ans, ce qui est tout à fait classique, et, par contre, qu'elle est exceptionnelle après 70 ans, contrairement aux artérites artérioscléreuses non diabétiques qui ne sont pas rares après cet âge. Ceci s'explique parfaitement en raison de l'installation habituelle du diabète à la partie moyenne de la vie, d'une part, et, d'autre part, en raison de la durée relativement longue qui doit s'écouler avant que le diabète ne détermine des troubles artéritiques.

3° *Durée de l'intervalle, diabète-artérite.*

Il n'est jamais inférieur à 5 ans, il n'est qu'exceptionnellement supérieur à 15 ans (1 fois 18 ans, 1 fois 30 ans). Donc *le maximum de fréquence se situe aux alentours de* 10 *ans.* On admet, en effet, que la maladie doit évoluer assez longtemps pour déterminer des altérations des parois artérielles.

4° *Taux de la glycémie.*

La longueur de l'évolution paraît jouer, en effet, dans la genèse des artérites diabétiques, un rôle beaucoup plus important que la gravité même du diabète. *Le taux de la glycémie paraît d'importance secondaire.* D'après nos chiffres,

on a affaire, le plus souvent, à une glycémie moyenne ou même faible. Au surplus, un diabète grave est plus sujet aux accidents mortels et a d'autant moins d'occasion de laisser se développer une artérite.

5° *Siège de l'oblitération.*

C'est à ce point de vue surtout qu'il est classique d'opposer, dans une certaine mesure, l'artérite diabétique à l'artérite artérioscléreuse banale. La localisation spéciale serait distale et même terminale, correspondant alors à une artériolite, les pédieuses et les tibiales postérieures étant respectées. La localisation terminale existe, mais rarement : une fois sur six environ. Il faut cependant noter que dans notre série globale, elle n'existe que dans le cas de diabète. Nous devons d'ailleurs reconnaître que nous ne pouvons avancer aucune preuve histologique que, dans ces cas, les artérioles sont véritablement thrombosées et seul un examen histologique pourrait donner cette certitude. La preuve d'une oblitération artérielle ne peut être fournie par la clinique que dans les cas de thrombose avec abolition du pouls, d'ailleurs les plus fréquents. Nous relevons huit oblitérations distales contre dix oblitérations fémorales pures, alors que, pour l'ensemble des oblitérations artérielles quelle qu'en soit la nature, le rapport entre oblitérations distales et oblitérations fémorales est environ de un pour deux.

L'iliaque n'est touchée qu'une fois sur 26 alors que, comme nous le verrons, sur l'ensemble de 100 observations, elle l'est, selon des modalités très diverses, 20 fois. Si nous tenons compte de toutes les combinaisons possibles où l'artère fémorale est au moins une fois atteinte, *la thrombose fémorale figure dans* 78 *observations pour* 100 *cas d'artérite pris dans leur ensemble* ; *elle ne figure que dans* 11 *observations sur* 26 *cas d'artérite diabétique.* On peut donc conclure que l'oblitération iliaque est exceptionnelle et l'oblitération fémorale beaucoup moins fréquente que dans les artérites non diabétiques. Par contre, contrairement aux notions classiques en matière d'artérite diabétique, l'oblitération fémorale est tout de même un peu plus fréquente que

l'oblitération distale. Il nous paraît, d'autre part, difficile d'admettre que l'oblitération diabétique soit habituellement bilatérale : elle l'est 7 fois contre 19 fois unilatérale. Au contraire pour l'ensemble des artérites, la bilatéralité est plus fréquente que l'unitéralité : 63 cas contre 27, ainsi que nous le verrons plus loin.

Il semble donc difficile d'accorder une valeur spécifique aux caractères topographiques classiques de l'artérite diabétique. Notre petite série nous incite à les considérer comme très sujets à caution. Nous tendons à conclure que la thrombose dans l'artérite diabétique s'établit avec prédilection sur le domaine fémoral d'une part, sur le domaine distal d'autre part, un peu moins souvent sans doute. Mais tout de même l'oblitération fémorale est dépourvue de la fréquence toute spéciale qu'elle revêt dans l'artérite non diabétique. Soulignons cependant, qu'en général, l'oblitération est courte : le caractère très segmentaire de la thrombose nous a paru assez particulier à l'artérite diabétique.

6° *Manifestations cliniques.*

Hormis un cas de thrombose aigue, on est frappé par la fréquence des malades présentant des lésions ulcéreuses ou gangréneuses. C'est le cas de 4 malades sur 5. En fait, ces lésions ne correspondent pas toujours ici à l'état d'ischémie grave qu'elles traduisent, en général, dans le cas d'artérite oblitérante non diabétique. Souvent, il s'agit de lésions distales, très limitées, sans grande tendance extensive et de bon pronostic. Parfois, au contraire, elles manifestent une propension particulière à l'extension et à l'humidification que leur confère l'hyperglycémie. Ces caractères trouvent leur écho sur le terrain de la thérapeutique. Pour 20 malades au stade 4, il fut pratiqué 14 amputations et 6 fois on put obtenir la cicatrisation sans amputation. D'autre part, dans la moitié des cas, une amputation limitée (1 ou plusieurs orteils) fut suffisante.

Conclusion

Sur le terrain clinique où nous nous cantonons, il apparaît que l'artérite diabétique présente certains caractères particuliers, en premier lieu quant à la topographie des oblitérations, en deuxième lieu quant à l'évolution clinique. Pourtant, il ne nous semble pas qu'elle diffère foncièrement de l'artérite artérioscléreuse banale. En particulier, il nous paraît difficile de maintenir, dans toute sa rigueur, la distinction anatomo-clinique classique entre artérite distale, véritable artérite diabétique, et artérite oblitérante des gros troncs, qui correspondrait à une artérite artérioscléreuse du type sénile chez un diabétique.

Au point de vue de la classification, l'artérite diabétique relève, en fait, de l'artérite sénile ou, pour utiliser le terme anatomo-pathologique, de l'artérite artérioscléreuse.

Les cas d'artérite diabétique où fut institué un traitement chirurgical conservateur ne nous paraissent donc pas devoir être envisagés indépendamment des artérites artérioscléreuses en général.

CHAPITRE V

QUELQUES NOTIONS SUR LES ARTÉRITES POST-PHLÉBITIQUES

Rappelons que nous ne retenons que les observations où les troubles artériels paraissent résulter indiscutablement et directement de la phlébite initiale et que nous rejetons ainsi, en premier lieu, quelques observations où une phlébite est relevée dans les antécédents éloignés, en deuxième lieu, les observations où l'atteinte veineuse ne représente qu'une localisation de la maladie vasculaire générale. Nous ne disposons ainsi que de quatre observations. C'est donc un type rare, ce qui lui fait perdre beaucoup de son intérêt.

Observations

Observation 5-A : Homme de 43 ans, hospitalisé en mai 1947 pour séquelles de phlébites. En 1941, fracture des 2 jambes, ouverte à gauche, suivie au cinquième jour d'une phlébite de ce côté. Fin 1941, apparaît un ulcère siégeant sur la malléole externe gauche, puis, en octobre 1943, un nouvel ulcère au tiers moyen de cette même jambe. A l'entrée on constate la persistance de ces deux ulcères, légèrement suppurés sur un fond de troubles trophiques. On pratique alors une sympathectomie lombaire gauche. Un mois après l'intervention, se déclare une phlébite droite qui réagit d'abord heureusement aux infiltrations lombaires. Cependant, apparaît un ulcère de la jambe droite ; on pratique en juillet 1948, une sympathectomie périfémorale droite, puis une sympathectomie lombaire, mais ulcères et troubles trophiques persistent. Fin 1949, s'installe une gangrène du gros orteil droit. Une artériographie montre alors une oblitération de l'artère fémorale superficielle qui détermine à faire une artériectomie droite, de la bifurcation fémorale à l'anneau du troisième adducteur. Devant la persistance de la gangrène et des douleurs on se résoud à une amputation de cuisse.

Observation 109-B : Femme de 49 ans, hospitalisée en mars 1950. Le 4 décembre 1945, accident coronarien aigu, le 15 on diagnostique une congestion de la base pulmonaire droite, qui, vraisemblablement, correspond à un infarctus, car le 27 décembre

se déclare une phlébite gauche. A l'entrée, elle accuse des douleurs de la jambe droite et du pied ; le gros orteil présente une gangrène sèche. L'aortographie montre une oblitération continue de l'iliaque primitive et externe droite, et, en aval, une deuxième oblitération sur la fémorale superficielle au tiers moyen de la cuisse. Une sympathectomie lombaire, le 1er avril 1950, puis une artériectomie fémorale, le 11 avril 1950, n'empêchent pas que l'on soit conduit à pratiquer, le 21 avril, une amputation de la jambe au tiers moyen. Un an plus tard, la malade signale : 1° Une suppuration persistante au niveau du moignon ; 2° Des crampes douloureuses dans le membre restant, survenant à la fatigue, au niveau du mollet.

Observation 144-C : Homme de 67 ans, coronarien depuis plusieurs années (angor d'effort) ; un an et demi auparavant, petit ictus laissant une dysarthrie. En février 1950, brutalement phlébite gauche, puis 35 jours après, phlébite droite. Le malade reste alors couché 3 mois. En juin 1950, il consulte pour fourmillements et engourdissement de l'orteil droit. L'artériographie droite montre une oblitération de la fémorale superficielle avec réhabitation du tronc tibiopéronier, puis une oblitération étagée de la tibiale postérieure. Sympathectomie lombaire droite, suivie d'amélioration.

Observation 145-B : Femme présentant des séquelles de phlébite bilatérale avec ulcère. Depuis 2 ans claudication intermittente gauche. Une artériographie montre une oblitération de la fémorale, une réhabitation poplitée, puis une oblitération du tronc tibiopéronier. Le pied est cyanotique dans son ensemble avec un ulcère noirâtre. Les douleurs de décubitus sont intenses. On se résoud à une amputation de cuisse après échec d'infiltrations lombaires. Aux dernières nouvelles, la malade est décédée d'une thrombose cérébrale.

***

Leriche a observé une dizaine de cas de thromboses siégeant sur l'artère fémorale, consécutifs à une phlébite datant de deux à dix ans, et dont il souligne la particulière gravité. Il signale notamment deux observations d'artérite sévère, évoluant quelques années après une phlébite grave et bilatérale, aboutissant à des lésions gangréneuses et se terminant par la mort après amputation.

Wertheimer et Frieh ont consacré une étude aux « thromboses veineuses, oblitérations artérielles, et gangrènes des membres », où ils s'attachent à faire la part des responsabilités entre l'atteinte veineuse et l'atteinte artérielle.

Il apparaît, d'après ces quelques rappels, que le type d'artérite pos-phlébitique est bien connu. Nous ne pourrons nous autoriser à essayer de tirer, d'un nombre aussi limité d'observations, quelques remarques qu'à condition de ne leur accorder qu'une valeur très relative.

1° *Les observations B et C présentent une certaine parenté. Il s'agit en effet de malades chez lesquels pré-existe indiscutablement un élément d'artérite relativement diffus.* Dans l'observation D, l'artérite intéresse à la fois le cœur (l'angor d'effort traduit une coronarite établie depuis plusieurs années) et le cerveau. Dans l'observation C, l'artérite se manifeste au niveau du myocarde et, ici, par un accident coronarien brutal. Quoiqu'il en soit, il y a lieu d'admettre, pour ces deux malades, une atteinte des artères du membre inférieur, discrète et en tout cas, latente. D'autre part, l'apparition des phlébites bilatérales et successives, respectivement à 35 jours et à 8 jours d'intervalle, pose le problème de la survenue des phlébites chez des cardiaques avérés. Les travaux de Lenègre ont attiré à nouveau l'attention sur l'existence, dans ce cas, de thromboses veineuses latentes, siégeant avec prédilection dans le territoire jambier. Il est, de toute façon, hors de doute que les oblitérations artérielles ne se sont manifestées cliniquement qu'après les phlébites (dans les deux cas, trois mois après). On peut, en définitive, admettre, dans ces deux cas, une prédisposition à la thrombose des artères des membres dont la paroi est vraisemblablement déjà altérée au cours d'un processus artéritique diffus, et une détermination directe de la thrombose par l'oblitération veineuse, elle-même peut-être en rapport avec les accidents cardiaques. Par ailleurs, si nous considérons l'évolution ultérieure il est regrettable que nous ne disposions pas de renseignements pour l'observation C. Par contre, pour l'observation B, il faut noter que l'apparition d'une claudication intermittente au niveau du membre jusque-là indemne au point de vue artériel permet d'affirmer que la thrombose veineuse entraîne, de ce côté également, mais avec plus de retard, une atteinte artérielle.

2° *Dans les deux autres observations, au contraire, il n'existe pas d'élément artéritique préexistant.* Ceci est à peu près certain bien que l'observation C manque un peu de précision. Par contre, l'observation A est très complète. Pour cette dernière, le passage de la phlébite initiale à

l'artérite terminale se fait d'une seule tenue. L'évolution se poursuit sur près de dix ans et ce n'est que la dernière année que l'artériographie permettra d'affirmer l'existence d'une oblitération artérielle. Pour l'observation C, il semble, par contre, qu'il existe une période de latence entre les manifestations phlébitiques et les manifestations artéritiques. Ces deux observations montrent, en tout cas, qu'une phlébite est parfaitement capable de déterminer une thrombose artérielle au niveau d'un tronc dont la paroi était jusque-là indemne et cela, soit après une période de latence, soit d'une seule tenue.

3° *La cause de ces phlébites apparaît comme variable.* Dans l'observation A, il s'agit d'une phlébite post-traumatique certaine. Dans les observations B et C, nous l'avons vu, se pose la question de la phlébite chez les cardiaques. Dans tous les cas, il paraît sûr qu'il s'agit de phlébites sévères, parfois emboligènes (observation B), souvent génératrices de séquelles trophiques, en particulier à type d'ulcère traînant (observations A et B), dans la génèse desquels l'élément artériel peut, d'ailleurs, ne pas tarder à jouer.

4° *L'oblitération artérielle est-elle déterminée par l'extension de voisinage de la thrombose veineuse* ? C'est la théorie exprimée par Leriche. On remarquera que, dans nos observations, l'oblitération intéresse toujours l'artère fémorale ce qui, selon l'hypothèse précédemment avancée, conduirait à admettre alors une thrombose de la veine fémorale.

On ne saurait manquer, en tout cas, d'être frappé par le caractère bien limité des oblitérations artérielles, toujours suivies d'une bonne réhabitation (4 fois sur 4) et aussi par le caractère pluri-segmentaire (3 fois sur 4).

5° Enfin, *la gravité de l'évolution est caractéristique.*

La réhabitation a beau exister, elle a beau être satisfaisante, il n'en reste pas moins que ces artérites post-phlébitiques présentent une particulière gravité évolutive, conforme d'ailleurs, aux données des travaux rappelés au début. Trois fois sur quatre, en effet, on est conduit à pratiquer une amputation de cuisse, une fois d'emblée (observation D) deux fois après échec des thérapeutiques conservatrices (observations A et B).

CHAPITRE VI

CLASSIFICATION TOPOGRAPHIQUE

Nous donnons ici, une classification topographique de nos cas d'artérites chroniques oblitérantes des membres. Ils constituent la grosse majorité de notre série : 133 cas contre 17 cas particuliers, assez disparâtres dont certains représentent des formes étiologiques rares, d'autres des modalités évolutives spéciales de la maladie artérielle. Nous énumèrerons d'abord ces cas particuliers.

Statistique

Les cas particuliers sont en très petit nombre. Nous relevons, en effet :

— cas particuliers : 17.

— artérites chroniques oblitérantes des membres : 133.

1° *Formes cliniques particulières* : 17.

Selon les conditions d'apparition :

— artérites après phlébites : 4.

Selon l'évolution :

— thromboses aigues : 8.

Selon le mécanisme artériel :

— artérites avec spasme artériel prédominant : 5 (3 cas se rattachant à l'artérite artérioscléreuse).

2° *Artérites oblitérantes* : 133.

A. *Localisation topographique particulière* :

— membre supérieur : 3

— aorte terminale : 4.

B. *Artérites oblitérantes chroniques des membres inférieurs* : 126 cas.

Nous voulons établir ici une classification topographique aussi exacte que possible, ce qui nous oblige à récuser un certain nombre de nos observations qui ne permettent pas de localiser avec assez de précision le niveau de l'oblitération.

Ce niveau ne peut-être déterminé que par l'association des données cliniques : la palpation comparée des pouls, et des données artériographiques.

C'est grâce à une combinaison de renseignements provenant de cette double source : clinique et artériographique, que sont établis les chiffres suivants :

Artérites chroniques oblitérantes des membres inférieurs. — sur 126 cas : 100 cas utilisables.

a) *Oblitérations unilatérales* : 27.

— *Iliaque* : primitive	1	
externe	1	3
Primitive + externe	1	
— *Fémorale*		
fémorale pure	22	
Fémorale + poplité	1	24
Fémorale + bifurcation tibio-péronière	1	
— *Poplitée*	4	4
— *Distale*		
tibiale postérieure	1	
pédieuse	3	6
Tibiale postérieure + pédieuse	2	

b) *Oblitérations bilatérales* : 63.

— *Oblitération ilio-iliaque*	5	
ilio fémorale		
bilatérale d'emblée	9	12
bilatérale successive	3	

— *Oblitération bi-fémorale* :
bilatérale d'emblée..... 17 } 27
bilatérale successive..... 10 }
fémorale + poplité..... 1
fémorale + distale..... 14

— *Oblitération distale bilatérale* :
bi-distale..... 9 }
bi-tibiale postérieure.... 2 }
bi-pédieuse..... 5 } 21
disto-pédieuse..... 3 }
disto-tibiale..... 2 }

Commentaires

Nous ne considèrerons ici que les formes topographiques. Les formes cliniques particulières selon l'évolution ou le mécanisme pathologique n'entrent pas dans ce chapitre ; nous les avons signalées au début uniquement pour donner une idée de leur rareté par rapport aux formes habituelles. Nos commentaires portent donc sur les 107 cas d'artérites oblitérantes utilisables sur les 133 dont nous devrions disposer. Ce déchet de 26 cas est important. Il s'explique en partie, parce que certaines observations manquent de la précision suffisante sur les renseignements fournis par la palpation des pouls, surtout parce que les examens artériographiques n'ont pas été toujours pratiqués ou n'ont pas fournis de clichés valables. Il nous semble pourtant, compte tenu de ce déchet, que nous pouvons nous autoriser à certains commentaires inspirés par un peu plus d'une centaine de cas.

1° *Proportion entre les oblitérations artérielles du membre supérieur et du membre inférieur.*

Nous relevons trois oblitérations du membre supérieur contre 104 des membres inférieurs, en groupant sous ce terme tout le territoire artériel depuis la terminaison aortique jusqu'aux artères terminales du pied. En excluant les oblitérations pelviennes pures, au nombre de 12 on a

le nombre de 3 contre 92. Ce pourcentage est faible. En réalité, il l'est encore davantage, car, sur trois observations d'artérites du membre supérieur, l'une prête à discussion.

Observation : Italien âgé de 44 ans, sans antécédents pathologiques. A la fin du mois de mai 1950, apparition de douleurs à type de brûlures dans les doigts de la main gauche, surtout l'auriculaire à prédominance nocturne. Le 20 juin, c'est-à-dire un mois après le début de ces phénomènes douloureux, deux petites plaques de gangrène sèche se développent sur la dernière phalange de l'index et les deux dernières phalanges de l'auriculaire de la main gauche. Un chirurgien fait d'abord une dizaine d'infiltrations stellaires sans résultat appréciable, puis palpant l'humérale ne sent pas le pouls et pratique une artériectomie de l'humérale. Sédation légère des douleurs, mais persistance des lésions gangréneuses, ce qui conduit le chirurgien a adresser le malade au service, où il entre le 5 juin 1950, 15 jours après le début de la gangrène digitale. Une artériographie par l'axillaire montre que la vascularisation de l'avant-bras est pauvre, se faisant surtout par une artère inter-osseuse, sans réhabitation radiale ni cubitale. L'examen clinique et radiographique montre l'existence d'une cote cervicale complète à gauche, un peu moins développée à droite où il n'existe aucun trouble dans le domaine du membre supérieur. On pratique alors, une ablation de la cote cervicale gauche dans la pensée qu'elle peut exercer une action spasmogène sur les artères du membre supérieur gauche. Sans résultat d'ailleurs. On est forcé à une amputation du cinquième doigt avec résection de la moitié distale du métacarpien. Mais le sphacèle s'étend avec développement d'une infection ascendante, les douleurs sont intolérables. La partie est jugée définitivement perdue et on pratique une amputation du bras au tiers moyen qui cicatrise bien.

A propos d'une telle observation, on est en droit de se demander s'il s'agit d'une artérite du membre supérieur ou si on doit la considérer comme un accident artériel par cote cervicale. Notons que les cotes cervicales sont bilatérales et l'oblitération localisée à une seule humérale. Pour le moins, il faut considérer cette artérite comme secondaire à une cause loco-régionale, sinon déterminante, du moins prédisposante. Sur nos trois cas d'artérite du membre supérieur, une se rattache donc à une oblitération artérielle secondaire et non à la maladie artérielle thrombosante à l'état pur. Il reste deux artérites authentiques du membre supérieur, contre 92 artérites du membre inférieur proprement dite et sur un total de 133 oblitérations chroniques habituelles.

Ivan Bertrand examinant les pièces d'artériectomie de Leriche relève : deux artères humérales et une axillaire

contre 53 artères diverses du membre inférieur. C'est une proportion nettement plus élevée que la nôtre. Nos deux observations concernent une oblitération isolée de l'artère humérale, et qui le demeure, après 3 et 4 ans, à partir de l'artériectomie, pratiquée chez ces deux malades, respectivement âgés de 58 ans (observation 3) et 68 ans (observation 37).

D'autre part, signalons que, jamais dans aucun des cas correspondant à la thrombo-angiose ou à l'artérite juvénile, nous ne relevons d'atteinte associée de l'humérale (tout au plus une fois, une oblitération dans le domaine de la radiale).

2° *Proportion entre les oblitérations artérielles pelviennes pures et les oblitérations du membre inférieur.*

Sur le terme un peu discutable d'oblitérations pelviennes pures, nous groupons les oblitérations iliaques et termino-aortiques, à l'état pur.

Au nombre de 12, elles se décomposent en :

4 carrefour aortique,
3 iliaque unilatérale,
5 iliaque bilatérale,

donc 12 contre 92.

Ce pourcentage de l'ordre de 13 % est assez élevé. En réalité il y a lieu de considérer séparément l'oblitération du carrefour aortique et l'oblitération iliaque.

L'oblitération du carrefour aortique est d'autant plus rare que, si nous voulons tenir compte de l'ensemble de 133 observations, il est en tout cas certain qu'aucune autre ne correspond à une thrombose termino-aortique. Il en découle deux conséquences :

a) L'oblitération de la fourche aortique est rare. Nous relevons 4 cas sur 130 artérites de type habituel, ou sur les 150 de notre série globale. Signalons pourtant une thrombose aigue de l'aorte terminale complication d'une artériectomie de l'iliaque primitive qui entraîne la mort de l'opéré.

b) L'oblitération iliaque pure est plus rare que ne le laisserait penser le chiffre de 8 contre 92, du fait que les 26 observations non retenues concernent en grosse majorité des artérites du membre inférieur proprement dit. Le rapport se situerait aux alentours de 17 %. Nous devons cependant tenir compte qu'une thrombose iliaque existe douze fois associée à une thrombose fémorale du côté opposé soit d'emblée (9 fois), soit au cours de l'évolution de l'artérite (3 fois).

Au total : dans 20 cas sur 100, il existe une thrombose iliaque uni ou bilatérale, isolée ou associée à une thrombose fémorale. Même en tenant compte des 26 cas supplémentaires, on peut admettre qu'une thrombose iliaque existe une fois sur 6, ou par rapport à l'ensemble des observations, une fois sur 8 environ.

3° *Proportion entre les diverses oblitérations des membres inférieurs.*

Sur 92 observations intéressant au moins un membre inférieur, il existe 12 fois une thrombose iliaque associée. L'oblitération pure du membre inférieur groupe donc 80 cas.

L'artère fémorale est thrombosée 66 fois sans atteinte associée à l'étage iliaque :

— 24 fois unilatéralement, dont 22 fois pour la fémorale isolée,

— 42 fois bilatéralement :

— 27 fois les deux fémorales sont thrombosées,

— 14 fois une fémorale est thrombosée avec une oblitération distale contro-latérale.

La poplitée seule, 4 fois (plus 1 fois associée à une thrombose-fémorale homo-latérale, 1 fois à une thrombose contro-latérale de la fémorale, c'est-à-dire globalement 6 fois).

Les artères distales, 41 fois dont, à l'état pur, 27 fois :

— unilatéralement 6 fois,

— bilatéralement, 35 fois, c'est-à-dire 20 fois isolément, 15 fois en association avec une thrombose fémorale.

Nous ne manquons d'être frappé par la rareté de la thrombose poplitée comparée à la fréquence de la thrombose

au premier rang, fémorale (78 fois globalement, 49 fois isolément), au deuxième rang, distale 41 fois globalement, 27 fois isolément.

C'est-à-dire qu'en gros, il y a environ deux fois moins de thrombose distale que de thrombose fémorale, autant à titre associé qu'à titre isolé.

4° *La thrombose fémorale, sa place réelle.*

Nous venons de souligner sa fréquence. Précisons qu'*il s'agit presque toujours de la fémorale superficielle.* Nous n'avons jamais trouvé une thrombose isolée de la fémorale profonde. Deux cas seulement méritent à cet-égard d'être pris en considération.

Le premier concerne une oblitération bilatérale de l'iliaque externe étendu à la fémorale commune également de manière bilatérale. C'est un cas très spécial de thrombose iliaque dépassée vers la racine de la cuisse qui ne contredit pas notre constatation précédente.

Le deuxième concerne une véritable anomalie anatomique (observation 42). Il s'agit d'une bifurcation haute au ras de l'arcade de Fallope en fémorale profonde et fémorale superficielle, la première perméable, la deuxième thrombosée. Il n'existait pratiquement pas de fémorale commune, la bifurcation se faisant somme toute aux dépens de la terminaison de l'iliaque externe. Cette anomalie révélée au cours d'une artériographie par dénudation fut confirmée par une artériectomie ultérieure sur l'artère thrombosée. On peut voir dans ce cas exceptionnel une preuve supplémentaire de l'intégrité de principe du domaine fémoral profond.

L'artère fémorale superficielle constitue donc essentiellement l'artère de la thrombose crurale, que cette thrombose, soit partielle ou totale. Elle constitue l'artère de prédilection de la thrombose artéritique du membre inférieur et de l'artérite oblitérante dans son ensemble.

Il suffit de chiffrer le nombre total d'artères thrombosées chez nos 104 artéritiques, pour obtenir une vue finale, simple et précise, de la topographie des oblitérations artérielles :

— aorte	4
— iliaque	25
— fémorale	105
— poplitée	6
— pédieuse et tibiale antérieure	54
— tibiale postérieure	47

***

Nous avons établi un certain nombre de notions sur l'âge d'apparition de l'artérite, sur les circonstances étiologiques et sur la localisation des oblitérations artérielles. Nous avons isolé les artérites post-phlébitiques. Par contre, nous avons cru devoir refuser leur autonomie aux artérites post-gelures et, d'autre part, les artérites diabétiques ne nous ont pas semblé devoir être distinguées des artérites artério-scléreuses banales. Il faut maintenant considérer la question des stades évolutifs et, plus généralement, de l'évolutivité de l'artérite, en essayant de voir s'il est possible d'individualiser à cet égard certains types particuliers.

CHAPITRE VII

STADES ÉVOLUTIFS ET ÉVOLUTION DE L'ARTÉRITE

Les artérites oblitérantes, quel qu'en soit le type, évoluent vers un état commun d'ischémie du membre dont le stade terminal est la mort tissulaire, se traduisant par une gangrène de type variable. Cette progression, qu'elle soit continue ou se fasse par à-coups, est marquée par des manifestations différentes échelonnées dans le temps, qui ont conduit à individualiser des stades évolutifs.

Deux classifications essentielles méritent d'être rappelées

1° la classification de R. Fontaine,

2° la classification de F. de Beule et P. Van der Linden.

1° *Classification de R. Fontaine.*

R. Fontaine écrit en propres termes : Nous avons pris l'habitude de distinguer au cours de l'évolution d'une oblitération artérielle :

Stade 1 : oblitération silencieuse.

Stade 2 : ischémie à l'effort (claudication intermittente).

Stade 3 : ischémie au repos.

Stade 4 : stade des complications (ulcération et gangrène).

2° *Classification de F. de Beule et P. Van der Linden.*

Il existe, dans la classification de ces auteurs, quatre stades également :

Stade 1 : oblitération ne se traduisant par aucun symptôme subjectif caractéristique.

Stade 2 : oblitération se traduisant par des troubles subjectifs nets, au premier plan, claudication intermittente, et souvent douleur du pied au cours de la marche.

Stade 3 : douleur de décubitus, en particulier, douleur nocturne ; apparition de troubles trophiques.

Stade 4 : douleur continue, réagissant mal, en général, aux analgésiques ; apparition d'érythromélalgie du pied, puis de phénomènes de gangrène de type varié.

Commentaires sur ces classifications

1° *Comparaison des deux classifications.*

Le stade 1 est, pour Fontaine, celui de latence absolue, pour de Beule, celui des troubles légers et non caractéristiques. On peut donc admettre, en pratique, que le stade 1 groupe dans les deux classifications des cas identiques.

Le stade 2 est caractérisé, dans les deux classifications, par la claudication intermittente. De Beule ajoute la douleur du pied à la marche. C'est une même expression assez voisine de l'ischémie d'effort, si bien que pour le stade 2 encore, la similitude est marquée.

Le stade 3 est caractérisé par l'ischémie de repos. De Beule met l'accent sur la douleur de décubitus hautement caractéristique et, plus spécialement, sur la douleur nocturne car c'est ce symptôme qui revêt le caractère le plus typique. Il rattache à ce stade l'apparition des troubles trophiques non signalés dans la classification de Fontaine.

Ce n'est, en effet, qu'*au stade* 4 que Fontaine rattache les manifestations trophiques, mais sous leurs formes majeures : ulcérations et gangrènes et prenant, dès lors, valeur de complications. De Beule donne comme caractérisant ce stade, la permanence des douleurs et leur indifférence habituelle vis-à-vis des analgésiques. Il apparaît au total, que les deux classifications sont très voisines en pratique. Par contre, elles diffèrent sensiblement dans leur conception

même. Celle de Fontaine est à base physiopathologique ; elle est, par là même, plus didactique et plus schématique. Celle de De Beule est à base clinique. Elle est d'application pratique peut-être plus commode. Est-ce à dire que ses classifications ne soulèvent pas de remarques ? Il nous paraît important de les formuler car, une fois ces réserves admises, il nous sera permis d'avoir recours, à notre tour, à ces classifications.

2° *Remarques sur les classifications précédentes.*

La division en stades suppose à la maladie, une évolution cyclique. Nous devons cependant, tenir compte des trois faits suivants que la nécessité même de la classification risque de faire laisser dans l'ombre.

a) *Les manifestations hors cycle* : c'est-à-dire, les thromboses aigues pouvant survenir à n'importe quel moment du cycle évolutif ou pouvant ouvrir la scène, extériorisant une artérite jusqu'alors demeurée silencieuse, au stade 1 de latence absolue de Fontaine.

b) *Le nom parallélisme évolutif dans l'espace.* Chaque stade ne vaut en effet, que pour un territoire artériel donné. L'exemple le plus frappant est celui de l'artérite bilatérale des membres inférieurs où chaque membre se situe, à un même moment, à un stade différent.

c) *Le non parallélisme évolutif dans le temps.* Chaque thrombose artérielle peut évoluer à son propre rythme et pour son propre compte. C'est ainsi que les manifestations artéritiques pourront parcourir les stades successifs au niveau d'un membre inférieur pendant qu'elles resteront stationnaires au niveau du membre homologue.

A ces trois faits, aucune classification ne peut, il faut le reconnaître, accorder la place majeure qui leur est dûe, car à vouloir embrasser la complexité réelle des faits, aucune classification ne serait possible. Mais, avant de recourir soi-même aux artifices de la classification, il importe de bien souligner la valeur de ces trois notions :

— les manifestations hors cycle,

— le non-parallélisme évolutif dans l'espace,

— le non-parallélisme évolutif dans le temps, qui, en dernière analyse, se rattache à la capacité même d'évolution de la maladie artérielle, à l'évolution de l'artérite, qu'elle se traduise par un phénomène explosif : la thrombose, qu'elle évolue sur tel ou tel territoire artériel, qu'elle évolue à un rythme différent d'un membre à l'autre, cette évolution pouvant même se stabiliser complètement.

La notion d'arrêt évolutif doit, en effet, prendre place à côté de la notion de progression évolutive. Il ne faut pas croire qu'obligatoirement toute artérite doive parcourir les quatre stades qui lui sont prescrits par la classification.

Ainsi se pose le problème de l'évolution de l'artérite. Rappelons qu'il a été soulevé par notre maître le professeur Ducuing. Il ne semble pas qu'il existe de tests cliniques et artériographiques permettant de reconnaître la poussée évolutive. Des tests histologiques sont étudiés dans le service de M. le Professeur Riser. Ils consistent à examiner histologiquement, soit la temporale, soit une collatérale perméable prélevée en cours d'intervention. Nous n'en ferons pas état ici. Restant au contact de nos observations, nous nous bornerons à considérer successivement deux ordres de faits très différents, mais qui se rattachent tous deux au problème général de l'évolution de l'artérite :

1° les thromboses aiguës,

2° les arrêtes évolutifs.

1° Les thromboses aiguës.

Le diagnostic de thrombose aiguë a été porté 10 fois. En réalité, l'étude critique de nos observations nous conduit à en récuser deux, où il nous semble qu'il s'agit indiscutablement d'embolie artérielle (observations 55 et 72).

Observation 11-A : Homme de 68 ans, hospitalisé dans un service de médecine pour troubles cardiaques. A l'examen le cœur est arythmique, les artères périphériques sont dures, flexueuses ; au niveau des membres inférieurs les pédieuses ne battent pas. L'électrocardiogramme montre une arythmie complète par fibrillation auriculaire. Brutalement un après-midi, le malade éprouve une douleur intense dans la jambe droite. La jambe est froide, insensible, pâle, avec quelques plaques livides. L'artériographie droite montre une oblitération fémorale sans l'image cupuliforme d'une embolie artérielle. Inter-

vention dans les 48 heures, découverte de la fémorale qui cesse de battre, à sa partie intérieure. La libération est très difficile en raison de la périartérite et de nombreuses veines plexiformes. L'artère est dure, calcifiée par place ; résection sur 4 centimètres. Les jours suivants, infiltrations lombaires répétées. Amélioration, mais le réchauffement du pied est incomplet. Deux semaines, plus tard sympathectomie lombaire, avec amélioration considérable. Mais il apparaît une gangrène des quatrième et cinquième orteils qui s'accuse les jours suivants et oblige à une amputation de cuisse un mois après la première intervention. La dissection de la pièce montre une oblitération partant de la poplité jusqu'à la terminaison du tronc tibio-péronier. Le malade devait décéder 2 à 3 mois plus tard d'accidents cardiaques.

Observation 26-D : Homme de 66 ans, présentant des antécédents bacillaires. Après quelques jours de claudication, douleur brutale dans la jambe gauche qui est pâle, insensible. Le pied et la jambe sont livides avec des marbrures. Le cœur est rapide mais régulier. On pratique une amputation de cuisse au tiers moyen.

Observation 31-C : Homme de 53 ans, présentant une claudication intermittente depuis 3 ans. Brutalement dans la nuit, douleurs paroxystiques, avant-pied droit froid, mollet légèrement œdémateux. L'artériographie montre une oblitération au tiers moyen de la fémorale ; pas de réhabitation, collatéralité grêle et rare. D'après l'électro, il existe une myocardite dégénérative. On fait des infiltrations lombaires à titre pré-opératoire, mais le malade refuse tout traitement chirurgical.

Observation 87-D : Homme de 51 ans, sans antécédent. Brutalement le 22 juillet 1949, syndrome d'ischémie aiguë du membre inférieur droit. L'état général à l'entrée est très mauvais. L'artériographie montre une oblitération vraisemblablement située à la bifurcation fémorale, ce que confirme l'intervention pratiquée le lendemain. On aspire en effet un caillot en Y obstruant l'origine de la fémorale. L'état général s'aggrave cependant et le malade présente une syncope mortelle à la 18e heure.

Observation 90-E : Homme de 70 ans ; depuis 2 ans apparition de claudication intermittente du membre inférieur droit. Après essai de désobstruction, amputation de cuisse en février 1948. Le 22 août 1949 après deux mois de claudication intermittente, le malade est hospitalisé avec des lésions gangréneuses au niveau du membre inférieur gauche. On pratique une artériographie qui montre une oblitération complète de la fémorale superficielle. Pas de réhabitation. A l'électro, bloc de branche. Anastomose artério-veineuse fémorale le 27 août. On doit cependant pratiquer une amputation de cuisse.

Observation 57-F : Femme de 72 ans, sans antécédents particuliers. Assez brutalement, syndrome d'ischémie aiguë bilatérale obligeant à amputer successivement les deux cuisses. Meurt de choc opératoire.

Observation 119-G : Femme de 75 ans, thrombose brutale se traduisant par des douleurs et de petites lésions gangréneuses des orteils. A son entrée 3 semaines plus tard la gangrène remonte sur la jambe. On pratique une amputation de cuisse. La thrombose est

à la fois artérielle et veineuse. Huit jours après, décès, dans un tableau d'azotémie et de collapsus.

Observation 129-H : Homme de 70 ans, présentant depuis quelques mois une claudication intermittente. Il y a 15 jours, brutalement, douleurs intolérables au niveau des orteils. Un ulcère apparaît, gagnant peu à peu le dos du pied. A l'artériographie, oblitération à l'origine de la fémorale. On pratique une amputation de cuisse au tiers moyen.

Commentaires

La lecture de ces huit observations nous amène à faire quelques remarques à propos de la thrombose aigue.

a) *La première question qui se pose est de savoir s'il s'agit réellement d'une thrombose aiguë.* Toutes nos observations décrivent un tableau commun d'ischémie complète apparue brutalement au niveau d'un membre. L'embolie artérielle réalise un tableau identique, du fait que, dans les deux cas, le mécanisme est le même. Il existe une interruption soudaine et complète du courant artériel dans la voie principale, qu'elle provienne d'une thrombose *in situ* ou d'une embolie partant du cœur gauche. A telle enseigne que, si l'on ne veut pas faire intervenir les possibilités éventuelles de discrimination artériographique entre l'une et l'autre, le diagnostic repose, dans le cas qui nous occupe, sur la notion d'une artérite préexistante, dans l'autre cas, sur la notion d'une cardiopathie emboligène. Mais il n'est pas toujours possible d'affirmer l'existence antérieure de l'élément responsable : artérite ou cardiopathie selon le cas. Bien plus, souvent les deux éléments préexistent simultanément, la vascularite pouvant frapper le cœur et les membres. Si bien que l'on ne saurait affirmer, à coup sûr, qu'il s'agit d'une thrombose aiguë. Le diagnostic ne peut donc, bien souvent être avancé en toute certitude. Nos huit observations comportent ainsi nécessairement, un coefficient d'incertitude. Il nous paraît plus simple de les considérer telles qu'elles, compte tenu des réserves que nous venons d'exprimer.

b) *En ce qui concerne l'âge*, 6 fois sur 8 il s'agit de malades âgés : 66, 68, 70, 72, 75 et 77 ans. Deux fois de malades plus

jeunes : 50, 53 ans. Chez ce dernier seulement, il existait une artérite chronique indiscutable se manifestant depuis trois ans, par de la claudication intermittente (observation C). En définitive, 6 fois sur 8, *la thrombose aiguë apparaît chez des artéritiques âgés.* Sur ces 8 cas, il s'agit 6 fois d'hommes, 2 fois de femmes.

c) *Du point de vue clinique,* 4 fois sur 8, c'est-à-dire *dans la moitié des cas, la thrombose aiguë est précédée d'une claudication intermittente typique* (datant de quelques mois à trois ans). Dans trois cas, rien, avant l'accident brutal, ne traduisait l'existence d'une artérite. Une fois, l'oblitération artérielle affectait une localisation segmentaire (fémoro-poplitée) avec thrombose veineuse satellite. Dans ce cas, les interventions conservatrices (sympathectomie, puis artériectomie) donnent un bon résultat immédiat mais l'évolution se poursuit et quelques jours plus tard, une nouvelle thrombose se constitue (vraisemblablement cardiaque) qui emporte le malade. Dans les deux autres cas, une fois la thrombose est unilatérale, une fois bilatérale ; dans ces deux cas, le malade ne peut faire les frais d'une amputation de cuisse.

d) *Du point de vue du pronostic, un même caractère de gravité se retrouve dans la plupart des cas de thrombose aiguë.* Venant compliquer une évolution artéritique jusque-là chronique (4 cas), l'amputation est ici encore, de règle : deux fois d'emblée, deux fois après échec de traitement conservateur (en particulier une fois après une tentative d'anastomose artério-veineuse. Et l'avenir est grevé des mêmes accidents viscéraux mortels (observation A, décès deux à trois mois plus tard de thrombose coronarienne).

En définitive, la thrombose aiguë paraît singulièrement univoque. Elle est le fait *de l'artérite des sujets âgés,* de l'artérite artérioscléreuse, quelle soit latente ou patente ; dans tous les cas, *son évolution est marquée d'un même sceau de gravité,* tant immédiate car elle aboutit, en pratique et quoi qu'on fasse, à l'amputation, qu'éloignée, car souvent elle n'est que l'accident avant-coureur d'autres thromboses vasculaires, coronariennes ou cérébrales, en général, mortelles.

2° Les arrêts évolutifs de l'artérite oblitérante.

Il est classique d'admettre que l'oblitération artérielle peut exister d'une façon absolument latente. Mais, qui plus est, *une oblitération artérielle après s'être extériorisée cliniquement, peut redevenir silencieuse et le rester longtemps.*

Nous relevons cinq observations qui correspondent d'une façon indiscutable à ce fait. Quatre fois, le malade a été soumis à un traitement ; une fois par injections de curare intra-artériel (91) ; une fois par infiltrations lombaires (observation 27) ; deux fois, il s'agissait d'une artérite diabétique avec lésion de gangrène limitée ayant nécessité une amputation d'orteil et, dans ces deux cas, depuis l'amputation, le malade s'est considérablement amélioré et ne présente plus aucun trouble. Dans l'observation 29, de beaucoup la plus instructive, le malade n'a subi aucun traitement quel qu'il soit et pourtant son artérite est redevenue absolument latente. Cette observation illustre au plus haut point la notion capitale de l'arrêt évolutif spontané au cours des artérites oblitérantes.

Observation 29 : Homme de 49 ans, hospitalisé en décembre 1948, pour troubles artéritiques du membre inférieur gauche. Le malade n'a jamais présenté de claudication intermittente. Il accuse depuis deux mois des douleurs nocturnes importantes au niveau du troisième orteil gauche qui présente un aspect cyanotique. L'artériographie gauche, montre une oblitération de la poplitée avec une bonne réhabitation du tronc tibio-péronier. On propose au malade une sympathectomie lombaire qui n'est pas acceptée. Il quitte le service sans avoir subi de traitement.

Revu en juin 1951, un an et demi après l'hospitalisation, ce malade n'accuse toujours aucune claudication intermittente. Les douleurs dans l'orteil ont pratiquement disparu. Le malade n'éprouve donc aucun trouble si ce n'est une impression de froid aux pieds.

Nous pratiquons une artériographie de contrôle, qui nous montre une image rigoureusement identique à celle constatée lors de l'hospitalisation.

Ainsi, ce malade présente une thrombose inchangée mais, cliniquement, la maladie ne se traduit presque plus par aucun trouble. Il y a là, avec un recul de un an et demi, un véritable arrêt évolutif de l'artérite oblitérante. Une telle constatation conduit évidemment à interpréter, avec réserve les résultats des thérapeutiques chirurgicales que l'on peut être amené à mettre en œuvre.

CHAPITRE VIII

APERÇU DE DISCRIMINATION NOSOLOGIQUE

Les artérites des membres soulèvent des problèmes de classification extrêmement complexes. Nous n'avons pas la prétention d'exprimer à leur sujet une opinion catégorique. Jusqu'à présent, nous nous somme cantonnés sur le terrain purement clinique et nous avons, à propos d'une série continue d'artéritiques, esquissé un certain nombre de groupes qui ne visaient qu'à introduire des éléments de discrimination d'une valeur toute relative sans essayer d'atteindre la nature réelle de la maladie. Nous voulons maintenant essayer de serrer les faits de plus près ; pour cela, il n'est possible que de se référer aux cadres déjà existants.

Il est admis, à l'heure actuelle que, sous le terme commun d'artérite des membres, on décrit des états pathologiques en réalité très différents et, selon toute vraisemblance, absolument indépendants les uns des autres. Cette communauté de nom ne se justifie que sur le plan clinique, en raison d'un syndrome identique d'ischémie du membre, et sur le plan anatomique, l'aboutissant unique du processus artéritique, quel qu'il soit, étant l'oblitération de la lumière artérielle.

Une première variété s'individualise avec une certaine facilité. Il s'agit de l'*artérite par artériosclérose.* Ce n'est que la localisation aux artères des membres d'un processus artériel d'ordre général : l'artériosclérose. Elle présente une autonomie indiscutable sur le plan anatomo-pathologique et sur le plan clinique.

Sur le plan anatomo-pathologique, les lésions artérielles sont parfaitement étudiées et les descriptions des divers auteurs concordent. On parle, à peu près indifféremment,

d'artérite artérioscléreuse, athéromateuse ou athéro-scléreuse, d'artérite sclérotique ou encore, selon le terme proposé par Leriche, d'*artérite par surcharge, calcique ou lipoïdique.* Ces expressions correspondent à des lésions anatomo-pathologiques à peu près identiques au niveau des artères. Il n'entre pas dans notre dessein de les analyser.

Sur le plan clinique, la maladie évolue selon un schéma bien défini qui se trouve à peu près toujours respecté et, en particulier, dans des conditions bien spéciales, liées à l'âge. *Le nom d'artérite sénile correspond, sur le terrain clinique, au nom d'artérite artérioscléreuse sur le terrain anatomo-pathologique.* Mais cette *notion de sénilité,* pour fondamentale qu'elle soit ici, comporte obligatoirement une *absence essentielle de précision.*

On a vu, d'une façon générale, que le début de la maladie se situe au delà de 50 ans et le plus souvent entre 50 et 70 ans. Mais il arrive que le début soit plus précoce. Il nous semble pourtant, qu'il convient de maintenir absolument l'équivalence entre le terme clinique et le terme anatomo-pathologique. *L'artérite par artériosclérose est une,* mais elle se manifestera en clinique, selon l'âge où elle apparaîtra, comme *artérite sénile ou artérite pré-sénile.* Cette notion est capitale car c'est précisément la constatation d'artérites survenant avant l'âge habituel de l'artériosclérose qui a conduit à s'interroger sur la nature réelle de ces artérites et à envisager à leur propos des maladies artérielles fondamentalement différentes de l'artérite sénile. Les interprétations qui en ont été données sont très nombreuses et extrêmement variées. La manière la plus simple de les envisager nous paraît être de se placer à un point de vue historique.

Première période.

La connaissance d'artérites survenant avant l'époque de la sénilité, paraît remonter à von Winiwarter qui publie en 1878, un article dans les « Arkichv für Klinische Chirurgie » sous le patronage de son maître, Billroth, d'où le nom de *maladie de Billroth-Winiwarter* que l'on a proposé pour cette forme d'artérite.

En réalité, des observations analogues avaient été déjà publiées par Larivière à la Société médico-chirurgicale de Bordeaux, en 1866, par Friedlander en 1876, et plus tard par Heydenreich et Etienne en 1889, par Dutil et Lamy en 1891, pour ne citer que les principaux. Une même constatation est à la base de ces descriptions et leur confère une *réelle unité.* Elle est d'*ordre clinique* ; *c'est la survenue de manifestations artéritiques chez un sujet relativement jeune* (46 ans dans l'observation princeps de Larivière, le début réel se situant vers 39 ans, 57 ans dans celle de von Winiwarter, avec début réel une douzaine d'années auparavant).

Ainsi est individualisée *une variété clinique d'artérite pré-sénile* (on ne parle pas encore d'artérite juvénile) qui se distingue cliniquement de l'artérite sénile habituelle. Mais, en fait, il s'agit beaucoup plus que d'une variété clinique.

L'affection nouvellement décrite se singularise aussi sur le plan anatomo-pathologique. Il s'agit donc d'une maladie autonome, d'une *véritable entité anatomo-clinique.* L'examen histologique des artères prélevées sur les pièces d'amputation, met en évidence un aspect particulier qui est souligné dans les descriptions des différents auteurs en des termes assez semblables. C'est la *prolifération de l'endothélium artériel.* Le premier, Friedlander parle d'*endartérite oblitérante* ; ainsi est tracé le cadre précis d'une forme nosologique très spéciale : l'*endartérite oblitérante progressive pré-sénile, dite parfois de Friedlander et de Dutil et Lamy.*

Dès cette époque pourtant une telle interprétation histologique n'est pas admise par tous. Zoege von Manteufel et Weiss en 1895, mais également Bunge, Matanovitch, défendent une conception nouvelle des lésions artérielles dans cette forme d'artérite. Alors que l'accent était mis jusque-là sur l'endartérite proliférante, la thrombose qui complète l'oblitération n'ayant qu'une importance secondaire, ils affirment au contraire l'importance majeure de la thrombose, la lésion pariétale étant, pour eux, discrète et consistant, en général, en une desquamation endothéliale et non en une prolifération, se produisant d'ailleurs sur une paroi artérielle qui présente souvent des aspects d'artériosclérose.

Ainsi, au terme de cette première période, si l'on est parvenu à identifier une forme clinique particulière, l'artérite du sujet jeune, les interprétations du substratum anatomique sont-elles divergentes. Pour von Winiwarter, Dutil et Lamy, Friedlander, il s'agit d'une maladie de la paroi artérielle et plus précisément d'une endartérite proliférante. La thrombose bien que complétant l'oblitération, ne joue qu'un rôle secondaire.

Cet aspect histologique, la tendance à l'oblitération liée à l'épaississement de la paroi de l'artère, la symétrie habituelle, la marche ascendante des lésions et, par ailleurs, l'absence de toute surcharge lipoïdique ou calcique de la paroi conduisent à la distraire, au point de vue anatomique également, du cadre de l'artériosclérose. *Il s'agit donc d'une artérite absolument autonome, tant au point de vue clinique, qu'au point de vue anatomique.*

La nature réelle de cette artérite demeure pourtant discutée et c'est là que les opinions se partagent. Von Winiwarter la rattache à une maladie spéciale de nature indéterminée, Friedlander attribue certains cas au moins à la syphilis. Kuster, Rindfleisch soulignent la similitude de cette endartérite et de l'endartérite syphilitique considérée alors comme très fréquente et tendent à la faire dépendre en entier de la syphilis.

A l'opposé, Zoege von Manteufel et Weiss retrouvent sur les parois artérielles des lésions histologiques qui, bien que discrètes le plus souvent, seraient celles de l'artériosclérose. Cliniquement distincte de l'artérite artérioscléreuse sénile, pour ces auteurs, la maladie serait, au fond, de même nature, en raison de la parenté histologique de l'atteinte pariétale. A cela près qu'elle serait plus discrète et que, par contre, le processus de thrombose prédominerait et l'emporterait de loin sur l'élément pariétal. Si donc ces auteurs tendent à admettre une certaine unicité anatomopathologique entre artérite sénile et artérite pré-sénile, il n'en reste pas moins vrai qu'ils mettent pour la première fois, l'accent sur l'*importance que revêt l'élément de thrombose.* Ils annoncent en ce sens la deuxième période, celle qui est marquée par les travaux de Buerger.

Deuxième période.

Léo Buerger, en 1906, publie son premier travail qu'il appuie, non pas comme l'avaient fait les auteurs précédents, sur quelques rares observations, mais sur une grosse série de malades, étayé par un examen histologique approfondi des vaisseaux prélevés sur les pièces d'amputation (41 membres inférieurs, 1 membre supérieur). Comme avaient eu tendance à le faire von Manteufel et Weiss, *il met au premier rang la thrombose vasculaire*, mais il précise beaucoup plus. La thrombose l'emporte sur les lésions pariétales qui sont discrètes, tout au moins au début, mais ce processus de thrombose peut se manifester sur l'ensemble de tout le système vasculaire, aussi bien les artères que les veines. *Il introduit ainsi la conception d'une maladie vasculaire d'ordre général, d'une pan-vascularite* et, selon le terme qu'il crée, d'une angéite, dont l'artérite ne constitue qu'une des localisations. La lésion vasculaire présente histologiquement des images inflammatoires d'aspect typique d'où le terme qu'il propose de *thrombo-angéite oblitérante* soulignant les trois caractères distinctifs qu'il attribue à la maladie :

prédominance de la thrombose dans le processus oblitératif,
atteinte pan-vasculaire,
nature inflammatoire.

Sans doute, les lésions présentent-elles des aspects variables selon l'âge où elles sont saisies, mais cette variabilité même est aux yeux de Buerger une preuve de plus de leur nature inflammatoire. A la période aiguë du moins, l'aspect est si caractéristique que Buerger y voit la marque d'une *maladie spécifique.*

Ainsi est individualisée nettement une artérite *absolument distincte de l'artérite artérioscléreuse.* Son *individualité* n'est d'ailleurs pas seulement *anatomique.*

Elle est, au même titre, *étiologique.* C'est une artérite qui frappe presque obligatoirement *les israélites* (selon Buerger lui-même, 4 malades non israélites sur 500 cas), si bien qu'il la définit, à ce point de vue comme *artérite oblitérante non syphilitique des juifs.* La syphilis n'intervient en effet jamais dans son étiologie. En outre, c'est presque toujours

une *artérite masculine* (3 femmes sur 500 cas). C'est souvent une *artérite des fumeurs*. Enfin et surtout, c'est presque toujours une artérite du *sujet jeune* et même du sujet très jeune, d'où l'introduction du terme d'*artérite juvénile*.

Son individualité est d'*ordre clinique*. Les manifestations cliniques, en effet, se calquant sur les lésions anatomiques, intéressent d'une façon étendue, souvent diffuse, le système artériel du membre mais aussi le système veineux, d'où la coexistence avec l'artérite de phlébites superficielles ou profondes. Les viscères eux-mêmes sont, assez souvent, intéressés. C'est dire que les localisations sont multiples, intéressant simultanément ou successivement plusieurs membres, les grands parenchymes, l'évolution se faisant le plus souvent par poussées échelonnées, par bonds évolutifs et présentant un caractère spécial de haute gravité tant au point de vue fonctionnel qu'au point de vue vital.

La maladie revêt, dès lors, un *caractère original de haute gravité*, se soldant par des amputations itératives, répétées sur un même membre ou sur plusieurs membres à la file, et par des accidents viscéraux graves et souvent mortels.

L'individualité de cette artérite est enfin d'*ordre pathogénique*. Poussant jusqu'au bout sa conception d'une maladie rigoureusement autonome et partant de ses constatations histologiques initiales, Buerger en arrive à affirmer qu'il s'agit d'une *maladie infectieuse, spécifique selon toute vraisemblance*.

L'*autonomie nosologique de l'artérite des sujets jeunes atteint ainsi avec les travaux de Buerger sa plus haute expression*. La maladie de Buerger, si on l'entend, comme il se doit, dans le sens fixé par l'auteur américain avec une telle précision, revêt une spécificité d'une éclatante netteté.

Les travaux de Buerger étaient cependant à l'origine de nombreuses recherches qui contribuaient à émietter sur des points particuliers une si parfaite unité, et, *peu à peu, le terme de maladie de Buerger perdait de la rigueur première de sa signification, pour finir par englober des formes d'artérite du jeune qui, à bien des égards, ne correspondaient plus du tout aux critères fixés par Buerger* et, à nouveau, exigés par lui d'une façon formelle dans son article du « Journal

International de chirurgie» de 1939. A telle enseigne que beaucoup d'auteurs ne retrouvant pas les caractères établis par Buerger dans les cas d'artérite juvénile qu'il leur était donné d'observer, en arrivèrent à nier l'existence même de la maladie de Buerger.

Les faits observés par Buerger demeurent pourtant et il n'est pas question de les mettre en doute, mais, en revanche, la variabilité des aspects des artérites juvéniles s'impose de toute évidence, si bien que deux conceptions se font jour, au terme de cette période. Ou bien, selon une théorie uniciste, il s'agit des variétés diverses d'une même maladie ; les formes les plus fréquentes ne sont constituées que par des variétés en quelque sorte dégradées, de la maladie de Buerger véritable. Ou bien, il s'agit de variétés distinctes parmi lesquelles on peut distinguer, par exemple, la maladie de Buerger authentique d'une part, les artérites juvéniles qui ne sont pas de véritables maladies de Buerger, mais diffèrent fondamentalement des artérites artérioscléreuses, enfin, les artérites artérioscléreuses du sujet jeune, foncièrement identiques aux artérites séniles et qui n'en diffèrent que par leur survenue chez un malade avant l'âge de la sénilité.

Au terme de cette période, les problèmes d'ordre nosologique, bien qu'ayant fait de sensibles progrès, demeuraient encore en suspens, mais surtout, ils apparaissaient dépourvus de toute portée pratique réelle. Cette portée pratique ne pouvait découler que de la connaissance de méthodes thérapeutiques à prétention spécifique. C'est la marque de la troisième période qui est dominée par les travaux de von Oppel.

Troisième période.

Von Oppel, à partir de 1912, reprend en effet, sous un angle nouveau le problème de l'artérite du jeune. Il s'attache à l'étude de ce qu'il appelle la « gangrène juvénile » par opposition à la « gangrène sénile » classique. *Il propose une interprétation pathogénique nouvelle et en tire une méthode thérapeutique spéciale.* Selon von Oppel, il existe à l'origine des cas de « gangrène juvénile » *un hyperfonctionnement de*

la surrénale, source d'hyperadrénalinémie, elle-même génératrice de spasme artériel diffus, ce spasme conduisant à la thrombose artérielle et, par là, à la gangrène ischémique.

Il individualise donc une *entité clinico-pathogénique*, la *gangrène artérielle surrénale* (gangrena arteriosa supra renalis). Il s'agit dès lors, non plus d'une angéite au sens de Buerger, c'est-à-dire d'une maladie inflammatoire, infectieuse même, de tout le système vasculaire, mais d'*une artériose*, d'*une maladie artérielle dégénérative, d'ordre endocrinien et précisément liée à l'hypersurrénalisme.*

Von Oppel n'allait pas tarder à apporter une *donnée pratique d'importance capitale lorsqu'il* déduisait de sa conception doctrinale de la maladie une *indication d'ordre chirurgical : la surrénalectomie.*

Leriche et son école introduisent les idées d'Oppel en France où il semble qu'elles bénéficient du plus large crédit, alors que, à l'étranger, et notamment, dans les pays anglo-saxons, les chirurgiens dans leur ensemble ne s'engageaient pas dans la direction nouvelle indiquée par von Oppel.

A la suite de ces travaux, le débat se poursuit dès lors, sur *un double terrain : un terrain théorique, le problème de la nature réelle de l'artérite non sénile ; un terrain pratique, le problème des indications de la surrénalectomie.*

A) *Sur le terrain théorique*, il faut signaler, en particulier, les travaux anatomiques de Géry, Fontaine et Branzeu qui les conduisent à considérer comme douteuses, les images interprétées par Buerger dans le sens de l'inflammation. Ils proposent donc le terme de *thrombo-angiose au lieu du terme de « thrombo-angéite »* dû à Buerger, comme le dit Fontaine « pour ne rien préjuger » de la nature inflammatoire de la maladie, mais au contraire, pour mettre l'accent sur l'*importance fondamentale de la thrombose et sur la nature vraisemblablement dégénérative de la maladie.*

D'autre part, frappé par l'existence de formes plus localisée, moins évolutives, plus limitées aux seules artères que celles décrites par Buerger, Leriche propose le terme d'*endartériose.*

Ainsi, sur le plan théorique, c'est-à-dire sur celui de la discrimination nosologique, aux yeux de Leriche et de son école, c'est le terme le plus vague qui sera sans doute le meilleur. On parlera alors selon le cas, de thrombo-angiose ou d'endartériose tout en reconnaissant l'existence d'une maladie très spéciale, l'authentique maladie de Buerger. Le problème demeure à sa place réelle dans le cadre des artérites du jeune. Il n'apparaît pas possible de dire s'il s'agit de formes plus ou moins accusées d'une même affection, ou d'affections tout à fait différentes. Sans pouvoir prendre parti, Leriche décrit ainsi en un seul bloc, thrombo-angéite, thrombo-angiose, endartérite oblitérante et endartériose. Il les oppose bien entendu aux artérites du vieillard, aux artérites artérioscléreuses pour lesquelles il parle de « thrombose artérielle par surcharge de la paroi », qu'il s'agisse de calcification de la media, de surcharge lipiodique ou d'athérome.

Il signale enfin, les artérites de cause connue : artérite après phlébite, artérite du diabétique et, pour terminer, ce qu'il appelle les « artérites de la quarantaine ». Et c'est en définitive, ce groupe qui comporte le plus d'imprécision. C'est lui que l'on a voulu individualiser sous le terme d'artérites mixtes ou d'artérites intermédiaires, à mi-chemin entre les artérites juvéniles et les artérites séniles. Ou encore du fait de l'âge sous le terme d'artérite pré-sénile.

La *notion de forme mixte ou intermédiaire, à notre sens, ne peut se défendre.* Ce serait supposer qu'il existe des formes de passage entre thrombo-angiose et artérite artérioscléreuse et, en définitive, nier l'autonomie de ces deux formes. Il nous semble, au contraire, que l'on doit s'attacher à faire le partage dans ce groupe, entre ce qui relève nettement, soit de l'artérite juvénile, c'est-à-dire de la thrombo-angiose, soit de l'artérite sénile, c'est-à-dire de l'artérite artérioscléreuse.

Le terme d'artérite mixte nous paraît devoir être absolument proscrit. Celui d'artérite intermédiaire n'est pas meilleur ; tout au plus peut-on l'accepter, dans certains cas difficiles, comme un pis-aller. C'est un groupe d'attente dépourvu de toute valeur nosologique dans lequel ne devraient prendre place que les cas litigieux, où la discrimination paraît impossible à faire. Du moins, ce terme ne met pas en

question le principe même de la séparation des artérites en deux types distincts. Il correspond seulement à une nécessité pratique qui traduit l'insuffisance de nos moyens de discrimination. Il ne préjuge en rien de la nature véritable de l'affection considérée.

Quant au *terme d'artérite pré-sénile*, qui lui, ne fait appel qu'à la notion d'âge, il oriente d'une manière indiscutable vers l'idée de la sénilité, fût-elle précoce. *Le nom d'artérite pré-sénile nous semble devoir être réservé aux seuls cas d'artérite artérioscléreuse, survenant, à l'âge moyen, avant l'heure habituelle de la sénilité.*

Telle est, semble-t-il, la position actuelle de Fontaine qui oppose, sur le plan clinique et anatomique, deux variétés d'artérite, d'une part la thrombo-angiose et, d'autre part, l'artérite sclérotique englobant artérite sénile, pré-sénile et artérite diabétique. Il n'en reste pas moins vrai que *certaines formes survenant à un âge intermédiaire ne pourront pas être classées avec certitude soit parmi l'artérite pré-sénile, soit parmi la thrombo-angiose.* C'est à leur propos qu'on pourra parler d'artérite de type intermédiaire, en n'accordant à ce terme qu'une valeur excessivement restreinte et en essayant d'en limiter au maximum l'emploi. Il importe, en effet, de pousser à l'extrême, la discrimination nosologique, non pas tant, en ce qui nous concerne, d'un point de vue théorique, que d'un point de vue pratique, car, en définitive, le véritable problème est de poser une indication chirurgicale, de savoir si l'on a ou non affaire à une thrombo-angiose et, par conséquent, si l'on doit ou non envisager une surrénalectomie.

B) C'est, en effet, *sur le plan pratique*, que l'intérêt se concentre.

Nous n'avons, ni la prétention ni les moyens, d'apporter des éléments nouveaux au problème de la nature réelle de l'artérite non sénile. Il nous semble cependant, que d'un point de vue strictement pratique, le problème de la classification peut, dès à présent, s'abstraire des inconnues anatomo-cliniques qu'il comporte. La *distinction entre thrombo-angiose et artérite sclérotique, même si elle n'était pas fondée*

rigoureusement en théorie, est la seule valable en pratique. C'est en effet, sur le terrain pratique qu'il nous semble que la question de la discrémination des artérites doit se placer maintenant pour un esprit chirurgical. Le problème, dès lors, est purement et simplement celui de l'indication des interventions chirurgicales. Notre thèse est que *le problème de classification se ramène à un problème d'indication thérapeutique.* La classification n'a d'intérêt réel que comme aboutissant à une indication chirurgicale. Il nous semble fructueux de concevoir les faits sous un angle thérapeutique, c'est-à-dire jusqu'à nouvel ordre chirurgical et de dire qu'*il existe deux variétés d'artérites* :

1° les *artérites sclérotiques, relevant de la chirurgie sympathique et artérielle* ;

2° les *thrombo-angioses relevant, en plus, de la chirurgie surrénalienne conformément au postulat de von Oppel.*

CHAPITRE IX

ÉLÉMENTS DE DIAGNOSTIC DE LA THROMBO-ANGIOSE

Sur 150 artéritiques, 24 ont subi une surrénalectomie. En outre, un malade refusa l'intervention et une fois l'opération ne put être menée à bout. Le diagnostic de thrombo-angiose a donc, au total, été porté pour 26 malades, c'est-à-dire, à peu près une fois sur 6 artéritiques.

Il convient d'examiner les éléments qui ont pu servir à établir le diagnostic. Ils peuvent se ranger sous quatre chefs :

— l'âge,
— l'aspect clinique,
— les données biologiques,
— les données artériographiques.

1° *L'âge.*

Nous tiendrons compte de l'âge réel du début de la maladie, conformément aux indications données au chapitre II.

Au-dessous de 25 ans...	1	(18 ans)
de 25 à 30 ans.	3	
de 31 à 35 ans.	3	
de 36 à 40 ans.	6	
de 41 à 45 ans.....	4	
de 46 à 50 ans.	7	
au-dessus de 50 ans....	2	

En comparant aux chiffres globaux fournis au chapitre général de l'âge des malades, nous noterons que le nombre

des artéritiques qui n'ont pas été surrénalectomisés durant cette même période s'élève à :

de 25 à 30 ans.....	1
de 36 à 40 ans.....	3
de 41 à 45 ans.....	7
de 46 à 50 ans.....	15

Le malade de l'observation 4 avait présenté des troubles artéritiques à l'âge de 29 ans. Il aurait dû par principe, relever de la surrénalectomie. Ce malade avait été vu à la période où débute la présente série. L'indication de l'intervention surrénalienne n'était alors portée qu'avec réserves. On se décida donc à pratiquer simplement une sympathectomie lombaire au cours de laquelle, d'ailleurs, il devait succomber d'une syncope anesthésique.

Pour les malades restants, un certain nombre, à coup sûr, ne correspondaient pas à une thrombo-angiose et ne relevaient pas de la surrénalectomie (artérite diabétique, artérite pré-sénile de type artérioscléreux indiscutable, artérite secondaire à une phlébite de voisinage, mono-artérite du membre supérieur).

Le diagnostic, compte tenu de l'âge, ne se discute en fait, que pour neuf malades. Trois d'entre eux sont entre 41 et 45 ans (observations 2, 76, 85). Les six autres, entre 46 et 50 ans (observations 28, 29, 36, 43, 51, 112).

En définitive, *l'âge apparaît comme un élément de discrimination pratiquement toujours valable avant* 40 *ans*. Au-dessous de 40 ans, tous les malades qui n'ont pas été surrénalectomisés n'étaient indiscutablement pas des thrombo-angioses. On peut donc dire qu'en pratique *toute artérite survenant avant* 40 *ans est, en principe, une thrombo-angiose, c'est-à-dire relève de la chirurgie surrénalienne.*

Par contre, *entre* 40 *et* 50 *ans*, la notion d'âge ne présente aucune valeur diagnostique rigoureuse. Durant cette décade 11 malades ont été considérés comme atteints de thrombo-angiose et surrénalectomisés. Neuf, c'est-à-dire un chiffre sensiblement égal, n'ont pas paru rentrer dans cette catégorie et n'ont semblé relever que de la seule thérapeutique

sympathique. C'est donc, au point de vue de la classification, *la décade d'appréciation difficile.*

D'autre part, deux malades, âgés de plus de 50 ans, ont été surrénalectomisés, ce qui est très peu (environ un malade de plus de 50 ans pour 10 malades de moins de 50 ans).

Observation n° 45 : Le malade est hospitalisé en octobre 1948, à l'âge de 53 ans pour artérite du membre inférieur droit. La claudication remonte à quelques mois seulement. L'artériographie ne montre pas d'oblitération, mais un aspect général de gracilité. On pratique une sympathectomie lombaire droite. Il consulte à nouveau deux ans plus tard. Il présente alors, une oblitération de l'artère fémorale gauche. On oriente alors le diagnostic vers la thrombo-angiose bien que le malade soit âgé actuellement de 56 ans et on pratique une surrénalectomie dont les suites devaient d'ailleurs être très sombres, puisqu'après une période de coma le malade devait conserver une hémiplégie.

Observation n° 105 : Le malade entre au servicé âgé de 53 ans. Mais les troubles artéritiques avaient débuté à l'âge de 51 ans. Il présentait une oblitération de l'iliaque primitive gauche et de la fémorale droite sans image d'artériosclérose ni, par ailleurs, sans élément formel en faveur d'une thrombo-angiose. Il subit une surrénalectomie gauche et une splanchnicectomie droite avec sympathectomie lombaire associée. Le résultat devait en être médiocre.

Il apparaît de ces deux observations, qu'au delà de 50 ans, le diagnostic de thrombo-angiose présente de grandes difficultés et comporte, il faut le reconnaître, une large part d'incertitude. Au surplus, le risque opératoire ne laisse pas d'être accru.

2° *Aspect clinique.*

Pouvons-nous tirer de l'aspect clinique des éléments de plus grande valeur ? Toutes nos observations présentent une assez grande similitude. Ne s'individualisent assez nettement que trois observations où l'élément spasmodique général prédomine. C'est surtout le cas pour l'observation 112.

Observation 112 : Malade de 30 ans, hospitalisé en janvier 1950 Dans les antécédents on note une gelure des pieds suivie 15 jours après d'un syndrome de Raynaud qui se généralise aux 4 membres. Une aggravation se manifeste à la suite d'un traumatisme cranien survenu en 1944. Il apparaît alors des troubles de la parole à type d'anarthrie pour lesquels on pratique à la fin de 1949 une énervation de la fourche carotidienne et une sympathectomie péri-

carotidienne bi-latérales. L'artériographie cérébrale montre une gracilité extrême du réseau ; cet aspect de gracilité se retrouve sur les artériographies fémorales sans qu'il y ait d'image d'oblitération. L'examen cardiaque établit qu'il existe une coronarite diffuse.

Chez ce malade la surrénalectomie entreprise le 21 février 1950 dut être interrompue dès l'ouverture de la loge rénale en raison du développement de troubles respiratoires à type de Cheynes-Stokes.

Dans les observations 77 et 138 qui, comme la précédente, ont été envisagées quand nous avons étudié les artérites par gelure, il faut noter également l'importance des phénomènes vaso-moteurs s'extériorisant par un syndrome de Raynaud généralisé aux quatre membres. Mais aussi le caractère distal de l'artérite qui se manifeste uniquement par l'abolition des pouls à la pédieuse ou à la tibiale postérieure, la discrétion des lésions gangréneuses, qui intéressent dans l'observation 77, les orteils et dans l'observation 138, les doigts. Il faut remarquer que si dans les observations 112 et 138, l'artériographie fémorale révèle une finesse indiscutable du réseau artériel, dans l'observation 77 par contre, le réseau est pratiquement normal, l'artère fémorale présente son calibre et sa souplesse habituelles.

Ces trois observations mises à part, dans les 23 *observations restantes, l'aspect clinique est uniforme.* Les manifestations artéritiques n'ont, en elles-même, rien de bien particulier. Presque toujours la maladie débute par une claudication intermittente, uni ou bi-latérale qui s'accentue progressivement. La durée de l'évolution est, en général, moyenne ; entre la date d'apparition des premiers troubles et le moment de l'hospitalisation s'écoulent de quelques mois à un ou deux ans ; le malade est vu alors à un stade variable, en général stade 2 ou 3 ; rarement il consulte au stade 4 et alors les manifestations gangréneuses ne présentent rien de spécial.

Pour l'ensemble des observations, *l'artérite intéresse les membres inférieurs et eux seuls.* Nous ne relevons qu'une seule fois (observation 42) une disparition du pouls radial dûment constatée et cliniquement latente d'ailleurs. *L'unilatéralité ou la bilatéralité se partagent à peu près également.*

L'oblitération artérielle porte une fois sur l'aorte, cinq fois sur les iliaques ; cinq fois, il s'agit d'une oblitération distale, une fois d'une oblitération poplitée ; enfin, le plus souvent, c'est la fémorale qui est intéressée, quatorze fois à l'état isolé.

Ces données sont d'ailleurs précisées par l'angiographie. Nous y reviendrons au paragraphe suivant. Nous les indiquons rapidement ici pour montrer que les thromboses artérielles sont, en général, en nombre très limité. *L'atteinte panvasculaire nous a parue, au surplus, exceptionnelle.* On peut noter *trois fois seulement une atteinte veineuse associée.* Une fois (observation 94) c'est le diagnostic de phlébite qui avait été porté au départ. Deux fois, on note une phlébite superficielle survenue en cours d'évolution (une fois au poignet, une fois dans le domaine saphène externe).

Ainsi, ni l'aspect clinique général, ni la localisation topographique de la thrombose ne présentent rien de caractéristique et l'on ne peut, en règle générale, en retirer des éléments formels de diagnostic. Par contre, deux faits nous ont paru mériter d'être notés.

1° La *fréquence relative des manifestations vaso-motrices à type de syndrome de Raynaud* intéressant le plus souvent les deux membres supérieurs, parfois les quatre membres mais ne présentant pas les caractères du véritable syndrome de Raynaud dans toute sa pureté. Il ne se rencontre, en outre, qu'à peu près dans un quart des cas.

2° L'*atteinte cardiaque* : elle est décelée par l'examen électro-cardiographique systématique. *Banale dans l'artérite sénile, elle prend ici toute sa valeur du fait qu'on la constate chez un malade n'ayant pas atteint* 50 *ans* et revêt d'autant plus de signification que le malade est plus jeune. Elle se présente sous des aspects variables, mais, le plus souvent, l'examen électrocardiographique révèle des images de coronarite diffuse, plus ou moins accusées. Mais, là encore, ce fait n'a rien de constant. Nous relevons une atteinte cardiaque électrique à peu près dans 1/3 des cas seulement.

Ainsi, dans l'aspect clinique, rien n'émerge qui permette de caractériser d'une façon absolue, la thrombo-angiose. Il peut, tout au plus, exister des éléments cliniques de probabilité, mais aucun de ceux-ci n'apparaît ni comme constant, ni comme spécifique.

3° *Les données biologiques.*

La thrombo-angiose est-elle marquée par des caractéristiques biologiques qui permettraient de fonder le diagnostic sur des bases fermes que, ni l'âge parfois, ni la clinique souvent, ne peuvent fournir ? Von Oppel décrivit un syndrome biologique de l'artérite juvénile, traduction de l'hyper-surrénalisme et plus spécialement de l'hyper-adrénalinémie qui en résulte. C'est le « syndrome en hyper » de von Oppel : hyper-glycémie, hyper-cholestérolémie, hyperglobulie. Il n'est pas dans notre dessein de discuter à fond ce problème qui a été envisagé à de nombreuses reprises depuis les premiers travaux du chirurgien de Léningrad. Considérons seulement les résultats biologiques qui figurent dans nos observations.

1) *La glycémie* : dans l'ensemble de nos observations elle est sensiblement normale.

2) *La cholestérolémie* : elle est, elle aussi, en général, normale ; parfois cependant, elle apparaît augmentée, mais toujours légèrement.

3) *La formule hématologique* : nous ne disposons, dans la grande majorité des cas, que de la numération globulaire et de la formule blanche. Nous ne pouvons, par conséquent, formuler acuune opinion quant à la viscosité sanguine, la vitesse de sédimentation, le nombre des plaquettes, qui seraient augmentés en bloc, selon l'école russe.

L'*hyperglobulie* ne se retrouve pas dans la majorité de nos observations. Parfois, cependant, le nombre des globules rouges est supérieur à 5 millions, mais ne dépasse jamais, en tout cas, 5 millions 1/2 à 6 millions. Dans un seul cas (observation 137), nous nous trouvons en présence d'une hyperglobulie massive, mais ce malade n'entre pas dans le cadre de la thrombo-angiose ; il s'agissait bel et bien d'une

maladie de Vaquez avec thrombose artérielle, ce qui est rare mais classique.

Les éléments blancs nous ont paru un peu plus souvent augmentés que les rouges, mais cette augmentation, lorsqu'elle existe, se situe, en général, entre 10 à 12.000 et ne dépasse pas 15.000. La formule blanche nous a semblé à peu près toujours normale.

Ainsi, nous pouvons affirmer n'avoir jamais retrouvé le syndrome « en hyper » de von Oppel, du moins dans son ensemble. Il existe parfois des augmentations, mais *elles portent, le plus souvent, sur l'un ou l'autre des éléments de cette formule et toujours dans des proportions modérées.* Tout en n'accordant à nos observations qu'une valeur limitée du fait du nombre réduit des malades, et du fait que les examens biologiques ne sont ni très complets ni très fréquemment répétés, il nous apparaît que le bilan biologique ne peut fournir, pour la pratique courante, aucune base au diagnostic de thrombo-angiose.

4° *Les données artériographiques.*

Nous avons indiqué quelles étaient les localisations cliniques de la thrombose. Ces localisations sont précisées par l'examen artériographique. Nous relevons une oblitération aortique (observation 108) le niveau de la thrombose remontant presque jusqu'aux artères rénales chez un malade de 43 ans. Les thromboses iliaques sont au nombre de cinq. Trois fois il s'agit de thrombose iliaque isolée portant une fois sur l'iliaque primitive droite (observation 38), une fois sur l'iliaque externe gauche (observation 133), une fois sur l'iliaque primitive gauche et externe droite (observation 148). Deux fois la thrombose iliaque est associée à une thrombose fémorale (iliaque externe gauche et fémorale droite dans l'observation 71 ; iliaque primitive gauche et fémorale droite dans l'observation 104).

Ainsi les *oblitérations iliaques apparaissent-elles* assez fréquentes : une fois sur 5 malades environ, mais ce rapport ne diffère guère de l'ensemble des artérites. L'oblitération iliaque primitive ne paraît pas non plus spécialement fréquente. Nous la relevons 3 fois sur 5, une

fois isolée, 2 fois associée à d'autres thromboses, iliaque externe ou fémorale.

L'oblitération distale est notée 5 fois, poplitée une fois ; la fémorale est intéressée 14 fois, 7 fois unilatéralement, 7 fois bilatéralement. Mais ici encore, la fréquence de l'oblitération fémorale n'apparaît pas plus grande que dans l'ensemble des artérites, si bien qu'en définitive, la localisation topographique de la thrombose telle qu'elle est précisée par l'examen artériographique n'imprime aucun caractère bien particulier à la thrombo-angiose.

En réalité, *ce n'est pas le siège de l'oblitération qui paraît présenter de l'importance au point de vue de la discrimination nosologique, mais l'image même de l'artériogramme.* On sait que Fontaine a individualisé l'aspect artériographique particulier de la thrombo-angiose. Elle se caractérise par une gracilité très marquée du réseau artériel, aussi bien au stade pré-oblitératif, qu'au stade d'oblitération constituée. La gracilité serait la traduction artériographique du spasme artériel qui est à la base de la thrombo-angiose, selon l'hypothèse de von Oppel, admise par Leriche et son école.

De l'étude de nos documents artériographiques, il nous est apparu que l'*aspect de gracilité se retrouve le plus souvent.* Il existe cependant des exceptions à cette règle. Les artères sont de calibre absolument normal dans un quart des cas environ. D'autre part, la *gracilité artérielle se manifeste à des degrés très variables.* Le plus souvent elle est moyenne, rarement elle apparaît d'une finesse extrême et alors l'artériogramme présente un aspect absolument caractéristique.

D'autre part, il nous a semblé qu'à côté de la gracilité artérielle se retrouvait un caractère au moins aussi constant, c'est *le manque de souplesse des troncs artériels* ; en particulier dans un nombre de cas élevé, même si le calibre est normal, l'artère fémorale ne dessine plus sa courbe habituelle, au niveau du canal de Hunter. Le tronc fémoro-poplité est presque rectiligne, comme si l'on avait étiré l'artère.

A côté de ces caractères positifs, de très grande importance, mais qui ne se retrouvent pas toujours, existent des caractères qui nous ont semblé plus fréquents, pour ne pas dire constants. Presque toujours on note *la régularité du*

tracé artériel. Les parois artérielles sont continues et ne présentent pas les irrégularités qui se voient presque toujours au cours des artérites séniles. L'irrégularité du tracé artériel nous semble en effet, le caractère majeur de l'image artériographique des artérites séniles.

L'artère sénile apparaît sur l'artériogramme, comme une artère grignotée ou déchiquetée. Son calibre ne revêt qu'une signification moindre ; le plus souvent il est normal ; parfois il est augmenté, réalisant alors l'aspect de méga-artère irrégulière hautement caractéristique. Il est parfois en revanche, diminué. Il s'agit alors d'une artère grêle mais, fait capital, d'une artère grêle et irrégulière. *La gracilité dans l'artérite sénile est irrégulière. La gracilité dans la thrombo-angiose est régulière.*

Il existe pourtant une exception à cette règle : c'est *l'image d'irrégularité pré-oblitérative de la thrombo-angiose.* Nous la notons dans deux observations. Elle mérite d'être mise en valeur, car elle pourrait induire en erreur orientant le diagnostic vers une artérite de type artério-scléreux.

Dans l'observation 83 et dans l'observation 133, l'artériogramme présente une gracilité extrême, mais il existe une irrégularité pour l'une, sur un segment très court, pour l'autre, sur presque toute la longueur de la fémorale. Ce sont, en réalité, des aspects pré-oblitératifs ; une artériographie de contrôle pratiquée pour le malade de l'observation 83 nous a montré, en effet, que la thrombose s'était établie au niveau du segment rétréci et irrégulier et uniquement à ce niveau. A ce moment, l'artériogramme devenait strictement celui d'une thrombo-angiose avec une artère, grêle, régulière coupée d'une oblitération segmentaire.

Ainsi, c'est l'artériographie qui apporte le maximum d'éléments de certitude pour l'établissement du diagnostic de thrombo-angiose. En revanche, ni la clinique, ni le bilan biologique ne fournissent d'éléments importants. Cependant, l'âge revêt une importance capitale ; on peut considérer qu'au-dessous de 40 ans, il s'agit pratiquement toujours de thrombo-angiose, qu'au-dessus de 50 ans, ce diagnostic ne peut être avancé qu'avec de grandes réserves ; entre 40 et 50 ans, se situe la période des incertitudes diagnostiques ; c'est durant

cette décade que l'examen artériographique permettra souvent, mais pas toujours, d'authentifier les cas qui relèvent de la thrombo-angiose. L'image artériographique de la thrombo-angiose nous a paru en effet pouvoir se retrouver avec autant de netteté entre 40 et 50 ans, qu'avant 40 ans. Il reste qu'il persiste un certain nombre de cas où la discrimination est impossible, compte tenu des éléments dont nous disposons à l'heure actuelle. C'est le groupe des artérites intermédiaires qui devrait se démembrer mais pour lequel il n'existe encore, à notre sens, aucun facteur rigoureux de discrimination et pour lequel l'indication de la surrénalectomie présente le maximum d'incertitude et, peut-être, d'aléas.

DEUXIÈME PARTIE

Résultats de la Chirurgie conservatrice dans l'artérite oblitérante des membres

(Artérite artérioscléreuse et thrombo-angiose)

CHAPITRE PREMIER

RÉSULTATS DE LA CHIRURGIE CONSERVATRICE DANS L'ARTÉRITE ARTÉRIOSCLÉREUSE

La chirurgie, en matière d'artérite artérioscléreuse peut s'adresser soit à l'artère thrombosée, soit à la chaîne sympathique, soit aux deux à la fois. Nous ne tiendrons pas compte ici, de trois observations où l'intervention a réussi à rétablir la perméabilité artérielle. Ce nombre est trop faible et par ailleurs ces interventions, si elles sont bien, en dernière analyse, des interventions hyperhémiantes, ne répondent pas au principe de création indirecte d'un régime de vaso-dilatation qui est à la base du traitement chirurgical dans les artérites artérioscléreuses, tel qu'il se trouve appliqué dans notre série de malades.

Nous envisagerons successivement les résultats selon le type de l'intervention : artériectomie fémoro-poplitée, sympathectomie lombaire isolée, artériectomie fémorale et sympathectomie lombaire combinée.

Nous envisagerons ensuite les résultats dans les oblitérations iliaques et aortiques, enfin les résultats généraux de la chirurgie conservatrice en matière d'artérite artérioscléreuse.

TITRE PREMIER

ARTÉRIECTOMIE ISOLÉE

Résultats et commentaires

Nous disposons de 11 observations d'artériectomie fémoro-poplité isolée. A l'heure actuelle, trois de ces malades sont décédés ; pour deux autres malades, nous ne possédons pas de résultats récents si bien que nous ne pouvons faire état que de 6 observations complètes, comportant le résultat actuel. Ce nombre étant très réduit, il nous paraît tout spécialement ici, impossible d'en tirer des conclusions générales. C'est pourquoi il nous semble plus juste de nous borner à essayer de tirer quelques enseignements de l'analyse de nos observations. Nous envisagerons successivement les résultats bons, médiocres et mauvais et nous verrons enfin dans quelle mesure pourraient être instructives les observations récentes.

Résultats

1° *Les bons résultats.*

Observation n° 24 : Homme de 84 ans, examiné en novembre 1947, présentant dans le mollet droit depuis 2 mois une claudication intermittente. Depuis 8 jours des douleurs de décubitus. Depuis 3 semaines, ischémie des orteils, mais, en dépit de son âge, le malade est en excellent état général ; à gauche tous les pouls sont perçus, à droite seule la fémorale à l'arcade.

Le 22 novembre, sous anesthésie locale, découverte des vaisseaux fémoraux. L'artère fémorale superficielle est oblitérée à l'origine du Hunter ; on la résèque sur 15 cms, c'est-à-dire incomplètement. Il s'agit d'une thrombose récente avec un caillot mou.

Revu 2 ans plus tard, en décembre 1949, la jambe droite est en excellent état ; presque plus de douleurs nocturnes ; il persiste seulement une claudication à 100 mètres. Par contre des troubles sont apparus au membre gauche où les pouls à la pédieuse et à la tibiale postérieure ne sont plus perçus. Le résultat de l'artériectomie après un recul de près de 4 ans est excellent, mais ce malade accuse une thrombose assez mal tolérée dans le membre opposé.

Observation n° 59 : Homme de 75 ans, examiné en juillet 1948. En 1941, artériectomie de l'artère fémorale gauche. Depuis une

dizaine de mois, claudication à droite, pas de douleurs nocturnes. L'artériographie montre une oblitération de la fémorale superficielle au tiers inférieur sur 5 cms.

Le 22 juillet 1948 artériectomie à la locale.

Le résultat en 1951 est bon, datant respectivement de 10 à 3 ans. La marche est possible, sans claudication, à condition qu'elle se fasse à une vitesse limitée. La sensation de froid aux pieds a pratiquement disparue.

2° *Les résultats moyens.*

Observation n° 63 : Homme de 60 ans, présentant depuis 3 mois une claudication dans le mollet droit sans douleur nocturne. A la palpation abolition du pouls poplité droit.

Le 21 octobre 1950, artériectomie fémorale.

Un an plus tard le résultat est bon. La claudication apparait à 400 mètres, mais dans l'ensemble les troubles sont amendés.

Observation n° 33 : Homme de 52 ans, hospitalisé en septembre 1948. Depuis un an, fatigabilité à la marche, surtout à gauche. Depuis quelques mois syndrome de claudication typique à 100 mètres. La radiographie montre une imprégnation calcique sur les trajets artériels.

Le 26 octobre 1948, l'artériographie gauche, après dénudation, montre une oblitération de la fémorale superficielle sur 20 cms, avec une bonne réhabitation. On résèque le segment oblitéré.

Le 12 novembre 1948, artériectomie droite portant sur le 1/3 moyen de la fémorale supeficielle oblitérée.

Revu au début de 1951, c'est-à-dire un peu plus d'un an après, il persiste une claudication à 25 ou 30 mètres en marche moyenne, nettement plus marquée qu'avant les interventions. Le froid aux pieds demeure beaucoup moins accentué ; cependant, le malade ne peut continuer à travailler. Le pouls radial droit a disparu. Une artériographie de contrôle montre du côté droit une bonne réhabitation, mais il semble que, par rapport à l'image d'avant l'artériectomie, la thrombose ait un peu progressé en aval.

Obsevation n° 65 : Femme de 70 ans, entrée au service pour artérité diabétique en janvier 1945. Depuis un an, douleurs de décubitus sans claudication. Récemment gangrène des troisième et quatrième orteils gauches que l'on résèque, sous couvert d'infiltrations lombaires et de pénicilline intra-artérielle.

Quelques mois plus tard, rentre avec une escharre au talon gauche. L'artériographie montre une oblitération segmentaire de 10 cms au 1/3 inférieur de la cuisse avec une bonne réhabitation poplitée.

Le 15 juillet 1945, artériectomie fémoro-poplitée après section du tendon du grand adducteur.

Un an plus tard, le résultat est moyen, en ce sens que la marche n'est toujours pas possible. Il existe encore des douleurs nocturnes, l'impression de froid au pieds n'est ressentie que par intervalles. L'ulcération a cicatrisé.

3° *Les mauvais résultats.*

Observation n° 105 : Femme de 73 ans, hospitalisée en 1950 pour claudication intermittente gauche. Pas de douleurs noc-

turnes. Troubles trophiques discrets. L'artériographie gauche montre une fémorale grêle, grignotée avec une oblitération de 5 cms, au Hunter et une réhabitation poplitée. Les artère jambières sont fines, mais injectées jusqu'à la cheville.

Le 25 juin 1950 à la locale artériectomie de la fémorale huntériene emportant tout le segment thrombosé. Immédiatement après l'intervention, troubles ischémiques au niveau du pied gauche s'étendant très vite à la jambe et imposant une amputation de cuisse au 1/3 moyen, le 27 juillet. La malade fait ensuite une phlébite du moignon.

4° *Malades décédés depuis l'artériectomie.*

Observation n° 15 : Homme de 67 ans, ayant subi une artériectomie des deux fémorales en mai et juin 1947. Décédé de mort subite 4 ans plus tard en 1951. Dans l'intervalle amélioration des troubles artéritiques.

Observation n° 47 : Homme de 77 ans, opéré d'une artériectomie fémorale droite en 1948. Nous ne pouvons faire état que du résultat fonctionnel immédiat qui fut médiocre.

Observation n° 82 : Homme de 62 ans présentant une oblitération bi-latérale de la fémorale superficielle avec bonne réhabitation. L'artériectomie gauche n'ayant donné qu'une amélioration très minime, on n'a pas exécuté d'intervention du côté droit.

Ainsi, ces 3 observations sont-elles, dans une certaine mesure, utilisables pour l'appréciation du résultat. Il fut bon pour la première, médiocre pour les 2 autres.

5° *Résultats inconnus.*

Observation n° 57 : Homme de 71 ans. Sur les indications d'une artériographie poplitée, on fait le 8 mai 1948, une artériectomie de la pédieuse sur 4 cms, au-dessous du ligament frondiforme.

Pas d'amélioration pendant 5 mois. Puis reprise des douleurs sur le dos du pied, surtout pendant la nuit. A ce moment, éclipse cérébrale avec dysarthrie. Résultat somme tout médiocre mais nous ne disposons pas de nouvelles récentes.

Observation n° 105 : Homme de 67 ans, présentant une hémiplégie droite en contracture. Une tension artérielle à 27/8.

Syndrome de claudication à gauche déterminant à pratiquer une artériectomie à la fémorale superficielle. Résultat immédiat relativement bon.

Commentaires

1° Il nous semble qu'on doit opposer d'un point de vue pratique l'ensemble des observations où le résultat est bon ou médiocre et l'observation 105 où le résultat est franchement mauvais. Il s'agit, en effet, dans ce cas, d'une *éventualité relativement rare* (*une fois sur* 11 *cas*) *mais redoutable*

puisque la résection artérielle a déterminé une thrombose artérielle en aval se traduisant par un tableau d'ischémie aiguë du membre et imposant l'amputation de cuisse.

2° *Dans l'ensemble, les résultats de l'artériectomie fémorale isolée nous ont paru se partager à peu près à parties égales entre bons et médiocres.* Aux résultats bons on peut rattacher celui obtenu, jusqu'à la date du décès, pour l'observation 15, ce qui nous ferait en tout quatre bons résultats. Mais parmi eux un seul peut être considéré comme excellent, c'est celui de l'observation 4. Il s'agit ici d'une artérite évoluant chez un malade ayant dépassé 80 ans et à tendance thrombosante encore active puisqu'après l'intervention, une oblitération se produit dans l'axe artériel du membre, sain jusque-là, mais ces thromboses sont relativement bien tolérées et n'entraînent que des courbes d'ischémie discrète.

Aux résultats médiocres, on peut rattacher ceux de l'observation 47 et de l'observation 82 puisqu'il n'y eut guère, sur le moment, d'amélioration et, à la rigueur, celui de l'observation 57 où le malade revu cinq mois après l'intervention signale une reprise des phénomènes douloureux après une amélioration très transitoire.

Ainsi, dans l'ensemble, pour quatre résultats bons, 5 résultats moyens ou médiocres.

3° *Que peut-on espérer, dans le cas des bons résultats obtenus par l'artériectomie* ? En général, une régression des douleurs nocturnes, sinon une disparition complète. Par contre, la claudication demeure, en général, presque inchangée, parfois très diminuée. Elle est presque absente en marche lente dans le seul cas de l'observation 59. Mais *dans un nombre au moins égal de cas, le résultat n'est que moyen*, soit qu'après une amélioration transitoire les troubles fonctionnels reparaissent à peu près identiques, soit que l'amélioration ne soit que très partielle et alors, selon le cas, c'est la claudication, la douleur nocturne où l'impression de pieds gelés qui gène le plus le malade.

4° *Peut-on prévoir le résultat de l'artériectomie et, en ce sens, poser son indication* ? Il est classique de faire état de trois éléments :

— l'âge,
— le stade clinique,
— les notions artériographiques.

A) *L'âge*

C'est une notion qui n'a rien d'absolu. Le meilleur résultat de notre groupe est obtenu chez un malade de 84 ans auquel on aurait pu être tenté de refuser le bénéfice de l'intervention chirurgicale. En réalité, le risque opératoire de l'artériectomie exécutée à l'anesthésie locale était pratiquement nul. C'est précisément pour un malade âgé ou présentant une très grave tare organique (hémiplégie de l'observation 105), que l'artériectomie isolée trouvera sa meilleure justification. On voit que, même dans ce cas, le résultat pourra être parfaitement satisfaisant. L'artériectomie fémorale isolée représente l'intervention dotée du risque vital de loin, le plus bas, donc la plus acceptable, pour un artéritique âgé et frappé de lourdes tares organiques. L'âge de nos artériectomisés se situe au-dessus de 65 ans, sauf dans deux cas : une fois il s'agit d'un malade de 60 ans pour lequel le résultat est bon, une fois d'un malade de 52 ans pour lequel le résultat, en réalité, est très médiocre. Dans ce cas particulier, l'artériectomie fémorale isolée ne se justifie pas plus longtemps et l'indication se pose d'une sympathectomie lombaire complémentaire qui, d'ailleurs, a été proposée au malade. Il présente, en effet, une artérite mal tolérée et l'artériectomie n'a pas empêché une certaine extension de la thrombose en aval dont témoigne l'artériographie de contrôle.

Avec l'appui de cette observation, nous serions tentés d'admettre que l'artériectomie isolée ne peut en principe, suffire pour les artérites artério-scléreuses pré-séniles. L'artériectomie isolée en définitive, nous paraît devoir prétendre au meilleur résultat du point de vue de l'âge dans le cas des artérites des sujets au-dessus de 65 ans, relativement bien tolérées et sans grande tendance évolutive.

B) *Le stade clinique*

Tous nos malades étaient au stade 2 (6 fois) et au stade 3 (4 fois). Un seul au stade 4 (observation 65). Il semble que les meilleurs résultats aient été obtenus au stade 2 non pas tant sur la claudication elle-même que sur les phénomènes vaso-moteurs d'accompagnement. Pourtant dans l'observation 24 un très bon résultat fut obtenu au stade 3 avec une disparition complète des douleurs de décubitus. Quant à la seule observation où l'artériectomie fut réalisée au stade 4, il s'agissait, rappelons-le, d'une artérite diabétique pour laquelle une amputation d'orteil avait été pratiquée auparavant. Bien que les renseignements fournis par cette malade soient assez incomplets, il semble bien que la tendance évolutive de son artérite ait été relativement stoppée.

Il nous apparaît donc que l'on ne saurait se priver du bénéfice d'une artériectomie, en raison de lésions d'ischémie relativement avancées. Elles paraissent susceptible de réagir favorablement sous l'effet de l'intervention.

C) *Les renseignements artériographiques*

D'après les renseignements fournis pour l'artériographie pour nos 11 cas, la résection artérielle a porté :

— pour 8 malades, sur la fémorale superficielle,
— pour 1 malade, sur le tronc fémoro-poplité (résection du tendon du grand adducteur),
— pour 1 malade, sur la fémorale huntérienne,
— pour 1 malade, sur la pédieuse.

L'artériectomie de la pédieuse n'a donné qu'un résultat médiocre (observation 57). C'est dans l'observation de résection de la fémorale huntérienne que nous avons enregistré le seul résultat catastrophique de notre série d'artériectomie isolée.

De la confrontation radio-clinique d'ensemble que nous avons tentée, il nous semble découler *quelques notions de portée limitée.*

1. Pour les observations où les données artériographiques sont absolument précises, c'est-à-dire pour la quasi-totalité, la thrombose artérielle était segmentaire, la voie artérielle principale nettement réinjectée en aval. C'est dire que la *seule vue d'une réhabitation artériographique ne peut autoriser à prédire à coup sûr un bon résultat à l'artériectomie.* L'artériectomie d'une thrombose segmentaire paraît, *a priori*, donner autant de résultats médiocres que de bons résultats.

2. La *longueur de l'oblitération et le caractère complet ou non de la résection artérielle interviennent-ils* ? Il ne nous le semble pas. Dans l'observation 24, une thrombose fémorale presque totale était mal tolérée et la résection partielle sur 15 centimètres fournit un résultat excellent. Par contre, dans l'observation 59, une thrombose fémorale courte : 5 centimètres, était assez bien tolérée et la résection complète a fourni un résultat relativement moins bon.

3. *La topographie de l'oblitération intervient-elle* ? Il s'agit, sauf dans un cas, d'oblitération fémorale ou fémoro-poplitée. A cet égard, il nous semble que la zone fémoro-poplitée équivalant pratiquement au segment huntérien, s'individualise quelque peu. Dans l'observation 65, l'oblitération intéresse la fémorale à partir de la partie supérieure du Hunter et se termine après 20 centimètres à la partie supérieure de la poplitée où la réhabitation est excellente. Dans l'observation 105, l'oblitération est purement huntérienne sur une largeur de 5 centimètres, au-dessous, la poplitée est injectée mais grêle, de même que les artères jmabières qui sont pourtant nettement visibles jusqu'à la cheville.

Dans le premier cas, cliniquement l'artérite est mal tolérée (il s'agit ici d'une artérite diabétique).

Dans le deuxième, elle l'est relativement bien.

Pour l'un, le résultat est médiocre. Pour l'autre, l'intervention aboutit à une thrombose aiguë post-opératoire qui impose une amputation de cuisse.

TITRE II

RÉSULTATS DE LA SYMPATHECTOMIE LOMBAIRE ISOLÉE

Nous disposons de 22 observations de sympathectomie lombaire isolée. Elle fut réalisée 19 fois pour des oblitérations du membre inférieur proprement dit. Exceptionnellement, elle fut réalisée pour trois cas de thrombose iliaque (observations 65, 114 et 147) sans résection artérielle associée, comme c'est la technique habituelle. Il s'agit de sympathectomie lombaire.

— Unilatérale : 11 fois
— bilatérale : en deux temps : 6 fois,
en un temps : 5 fois.

Sur l'ensemble de ces observations, nous connaissons seulement les résultats éloignés pour 13 malades. En effet, nous relevons 3 décès opératoires, 2 décès survenus depuis l'intervention ; enfin, 4 de nos malades n'ont pas été retrouvés.

Examinons d'abord *les décès.*

I. — *Les décès*

1° *Décès opératoires.*

Le nombre de 3 sur 22 observations est assez élevé. En réalité, l'une au moins de ces morts aurait dû être évitée.

Observation n° 4 : Il s'agit d'un malade de 32 ans, hospitalisé en octobre 1947 pour une oblitération bi-latérale.

Le début remonte à 3 ans par des fourmillements dans les pieds, une douleur à la marche sans claudication typique. Rapidement, apparaissent des douleurs de décubitus. Ulcération de 2 orteils gauches obligeant à amputer ces orteils. Echec d'une sympathectomie, péri-fémorale gauche. Puis ulcération du gros orteil et de la plante du pied droit.

A l'entrée, on diagnostique une oblitération fémorale bi-latérale.

L'artériographie droite montre une fémorale rigide, très grêle, une oblitération segmentaire de la poplitée, avec réhabitation, mais vascularisation jambière assez déficiente.

On décide d'exécuter d'abord une sympathectomie lombaire droite. Le 25 octobre 1949, mais le malade meurt en cours d'intervention d'une syncope anesthésique.

Il s'agit dans ce cas, d'une mort causée par une faute d'anesthésie, qui aurait dû être évitée.

Par contre, pour les deux autres cas, le décès est dû certainement à l'intervention, ce qui d'ailleurs, met en question, à leur propos, la légitimité de l'indication opératoire.

Observation nº 114 : Homme de 70 ans, ayant présenté, il y a 3 ans un ictus laissant une paralysie qui a regressé en une quinzaine dans les deux jambes en « coup de bâton ». Depuis, douleur de décubitus, et troubles d'ischémie au niveau des extrémités. Le malade est obligé de mettre les pieds en position déclive durant la nuit. L'aortographie montre une oblitération de l'iliaque primitive. La vascularisation en aval est des plus faible. La collatéralité est très pauvre. En raison de l'ictus, des signes électrocardiographiques de myocardite et de l'âge du malade, on décide de se borner à une intervention sympathique.

Le 21 juillet 1950 sympathectomie lombaire bi-latérale en un temps (technique de Dos Santos). Les suites sont immédiatement troublées, température élevée, accablement, prostration extrême. Le malade meurt 10 jours plus tard, malgré un traitement intensif dans un état de marasme.

Il est certain que la sympathectomie bi-latérale en un temps était une intervention trop importante chez ce malade. Peut-être, au surplus, eût-il été préférable de faire une sympathectomie basse par voie latérale, plutôt qu'une sympathectomie haute par la voie de Dos Santos.

Observation 124 : Femme de 67 ans, hospitalisée le 21 juillet 1950 pour artérite diabétique. Syndrome bi-latéral de claudication intermittente. Douleurs de décubitus. Début de gangrène sèche des deux pieds. On note dans les antécédents une hémi-parésie droite datant de 2 ans et ayant laissé une légère paresie faciale. L'artériographie montre, à gauche une oblitération huntérienne, à droite, une oblitération de la tibiale antérieure avec des artères de gros calibre et extrêmement irrégulières.

Le 10 août 1950, sympathectomie lombaire (technique Dos Santos). Suites bonnes.

Le 1er septembre 1950 : sympathectomie lombaire gauche (Dos Santos). Le lendemain de l'intervention coma, peut être diabétique et mort.

Le bénéfice de l'intervention sympathique n'a pas voulu être refusé à ces 2 malades. Pouvait-on d'ailleurs avancer, à leur sujet, une contre-indication opératoire formelle.

a) Les accidents cérébraux antérieurs ne sont pas rares pour l'ensemble des artérites artérioscléreuses. Pourtant, dans la majorité des cas, l'intervention chirurgicale est bien supportée par ces malades.

b) L'atteinte cardiaque est presque de règle chez les artéritiques ayant dépassé 65 ans, mais la plupart d'entre eux ont été, dans notre série, sympathectomisés sans incident, bien que présentant parfois des lésions cardiaques beaucoup plus accusées et, en particulier, des séquelles d'infarctus myocardique.

c) L'âge n'était pas supérieur à la moyenne de nos opérés âgés. On peut donc estimer que l'indication opératoire était ici, légitime. On doit pourtant retenir que la sympathectomie lombaire bi-latérale en un temps, si on veut l'appliquer aux malades âgés risque d'être grevée d'une mortalité opératoire non négligeable. Par contre, à l'heure actuelle, étant donné l'amélioration de l'anesthésie et de la réanimation, la sympathectomie lombaire uni-latérale doit être considérée comme une opération bénigne même chez un malade âgé, surtout si l'on a recours à la voie latérale et, de préférence, à la technique de dissociation musculaire.

2° *Malades décédés depuis l'intervention.*

Ils sont au nombre de deux. Pouvons-nous envisager, à leur propos, le résultat obtenu entre l'intervention et le décès ?

Observation n° 51 : Homme de 46 ans, examiné en décembre 1947 pour artérite bi-latérale. Jamais de claudication, mais paresthésies dans la cuisse droite depuis 2 ans. Et il y a un mois et demi douleur de décubitus et nécrose du troisième orteil droit. Peu après, phénomènes identiques à gauche ; seules les pédieuses sont abolies des 2 côtés. Après infiltrations lombaires, pénicilline intra-artérielle et ablation des 2 ongles infectés.

Le 6 janvier 1948 : sympathectomie lombaire bi-latérale (technique de Dos Santos). Un mois après résultat remarquable. Mais en avril de la même année infarctus du myocarde avec exacerbation des phénomènes douloureux au niveau du membre.

Décès en octobre 1948, 10 mois après l'intervention sympathique.

Observation n° 88 : Femme de 72 ans, hospitalisée en mai 1949 pour artérite diabétique. Claudication intermittente apparue il y a un an.

Actuellement, début de gangrène du deuxième orteil droit. L'artériographie droite montre une oblitération de la fémorale superficielle à la cuisse. Une bonne réhabitation au Hunter. Après ablation de l'orteil gangréné, le 16 juillet 1949, sympathectomie lombaire droite (méthode Dos Santos). Amélioration d'ensemble, mais persistance d'une douleur au niveau du pied. Décès, de cause inconnue, en novembre 1949, 4 mois après l'intervention.

Ces deux observations ne sont aucunement utilisables pour l'appréciation des résultats de l'intervention chirurgicale, le recul étant trop faible. Elles illustrent une fois de plus, la gravité de l'évolution de la maladie vasculaire générale dont la localisation aux membres inférieurs n'est qu'un cas particulier et, notamment pour l'observation 51, où le malade est emporté peu de temps après la sympathectomie par un infarctus myocardique. On pourrait, d'ailleurs, discuter du type d'artérite en cause ici. Il est permis de se demander s'il n'aurait pas été plus juste de considérer qu'il s'agissait d'une thrombo-angiose et d'exécuter une intervention surrénalienne.

II. — *Les résultats connus*

1° *Les mauvais résultats.*

Nous relevons une observation de mauvais résultats après sympathectomie lombaire isolée. C'est une éventualité assez rare, puisqu'il n'existe qu'un seul cas sur un total de 19 sympathectomies lombaires pour oblitération du membre inférieur proprement dit.

Observation n° 73 : Homme de 71 ans, hospitalisé en février 1949 pour artérite du membre inférieur gauche. Le début des troubles est récent puisque la claudication intermittente a commencé à la fin de 1948.

L'évolution a été rapide puisque en novembre de cette année sont apparues des douleurs de décubitus et en décembre une gangrène des troisième et quatrième orteils.

A l'entrée, le quatrième orteil est gangréné en entier. L'artériographie fémorale gauche montre une oblitération de la fémorale à la partie supérieure du Hunter sans réhabitation. Pourtant, la vascularisation de la jambe paraît assez fournie. On pratique cependant d'emblée une amputation de la cuisse gauche, dont les suites sont normales.

En août 1950, apparition de crampes à la marche et de douleurs nocturnes dans le mollet droit. Si bien que le malade se fait à nouveau hospitaliser en février 1951. A ce moment, on note un

gros œdème du pied et une érythro-cyanose des orteils sans lésion gangréneuse. L'artériographie droite montre que la fémorale superficielle est thrombosée dès l'origine. Pas de réhabitation, mais la collatéralité est assez riche et à la jambe on voit des troncs artériels bien injectés. On décide donc de tenter une intervention conservatrice et l'on pratique le 20 février 1951 une sympathectomie lombaire droite. Amélioration immédiate très sensible. Cependant, le 15 avril, c'est-à-dire moins de 2 mois après la sympathectomie, le malade est hospitalisé à nouveau avec des troubles ischémiques important au niveau du pied et en particulier une escharre talonnière. On se décide donc a pratiquer le 2 mai 1951 une amputation de la cuisse droite.

Dans ce cas, le résultat peut être considéré comme mauvais, en ce sens que la sympathectomie n'a pas empêché qu'on ne soit contraint à une amputation deux mois plus tard. Mais il faut noter que cliniquement, les troubles ischémiques étaient déjà accentués et artériographiquement la vascularisation artérielle assez pauvre sans réhabitation véritable. C'est sans doute un échec de la sympathectomie secondaire, mais un échec relativement prévisible et, en tout cas, ce n'est pas l'intervention qui a précipité l'évolution, elle a tout au plus été impuissante à l'enrayer.

2° *Les résultats moyens.*

Ils sont au nombre de deux contre dix bons résultats. C'est déjà un rapport favorable. En fait, il peut être considéré comme encore moins élevé. Reprenons, en effet, ces observations.

Observation n° 69 : Homme de 59 ans, hospitalisé en juillet 1949, présentant depuis 1945 une claudication du membre inférieur gauche. Une gangrène du gros orteil gauche, oblige à l'amputer après échec d'une sympathectomie péri-fémorale. En juin 1949, impotence brutale et complète du membre inférieur droit avec très vite de petites lésions gangréneuses des orteils.

A l'entrée, le pouls fémoral droit ne bat pas. A gauche pas de pulsations à partir de la poplitée. L'aortographie montre une oblitération de l'iliaque primitive droite et une oblitération haute de la fémorale gauche. On pratique le 2 août 1949, une sympathectomie lombaire droite. Bons résultats immédiats.

Deux ans plus tard, le malade signale que la claudication persiste toujours très marquée et qu'il existe depuis peu de temps quelques douleurs nocturnes avec une sensation presque permanente de froid aux pieds. Par contre, les ulcérations débutantes ont cicatrisé.

L'oblitération porte dans ce cas sur l'artère iliaque et l'on s'est contenté d'une résection sympathique sans l'associer

à une résection artérielle. Cette observation ne peut légitimement être assimilée à celles où la thrombose intéresse les artères du membre inférieur. Elle devrait prendre place au chapitre des oblitérations iliaques.

Observation n° 118 : Homme de 67 ans, hospitalisé en juin 1950 pour artérite oblitérante bi-latérale. Claudication à gauche depuis 4 ans, à droite depuis un an. Douleur de décubitus très marquée et petite ulcération trophique sur la face dorsale du pied droit. L'artériographie montre à droite une oblitération de la fémorale superficielle sur toute sa longueur jusqu'à l'origine de la poplitée et au-dessous, une réhabitation discrète en particulier tibiale, à gauche, une oblitération de l'origine de la fémorale superficielle jusqu'à mi Hunter avec une bonne réhabitation. On pratique une sympathectomie lombaire successivement des deux côtés. Les suites sont troublées par des complications pulmonaires.

Un an et demi plus tard, le résultat est bon pour la jambe droite où l'ulcère a cicatrisé, mauvais pour la jambe gauche où est apparu un ulcère à la hauteur de la cheville. Les douleurs de décubitus ont disparu, Il persiste une claudication très gênante.

Ainsi, le résultat est paradoxalement bon pour le membre arrivé au stade 4 et avec l'aspect artériographique le plus déficient ; mauvais par le membre au stade 3 puisqu'il s'est constitué depuis l'intervention une ulcération trophique alors que de ce côté, l'image artériographique paraissait nettement plus favorable.

3° *Les bons résultats.*

Ils sont au nombre de dix contre deux résultats médiocres et un mauvais résultat. Encore devons-nous signaler que, parmi les résultats médiocres, l'un n'a rien que d'assez normal, l'autre fut en réalité médiocre pour un membre, mais bon pour l'autre, ce qui nous permet de souligner ici plus nettement, le caractère très satisfaisant des résultats de la sympathectomie lombaire isolée. Essayons d'envisager d'une façon synthétique ces résultats, selon l'âge, le stade clinique, les données artériographiques.

A. *L'âge.*

Les deux plus jeunes ont 48 ans (observation 43) et 50 ans (observation 85). Les plus âgés ont 68 ans (observation 80) 69 ans (observation 79) et 70 ans (observation 13).

La majorité se situe aux alentours de 65 ans. Les deux observations d'artéritiques jeunes traités par la seule sympathectomie lombaire sont particulièrement intéressantes à considérer.

Observation nº 43 : Ce malade âgé de 48 ans, avait commencé à éprouver une fatigabilité à la marche à l'âge de 38 ans. Mais l'évolution avait été particulièrement lente, coupée de périodes de rémission et n'aboutissant en 10 ans qu'au stade III avec des troubles trophiques discrets. Le caractère oblitérant de l'artérite était des plus réduits puisque les oscillations étaient partout excellentes et que seuls étaient abolis les deux pouls pédieux. L'artériographie gauche révèle un arbre artériel sensiblement normal. On doit regretter à ce propos l'absence d'artériographie en série qui aurait pu authentifier une thrombose distale de l'artère tibiale inférieure. Le 24 juillet 1948, sympathectomie lombaire bi-latérale en un temps. Le résultat constaté 2 ans après est excellent, avec disparition totale des douleurs noctrunes. Pratiquement plus de claudication (en marche rapide arrêt au bout de un km. seulement), une reprise complète d'une activité normale.

Le problème se pose néanmoins, à ce sujet, de l'authenticité d'une artérite oblitérante. Elle nous paraît hors de doute, du fait de la symptomatologie et de l'abolition bi-latérale des pouls pédieux. Mais l'évolution se singularise, en dépit du jeune âge du malade par une lenteur toute spéciale.

Observation nº 85 : Homme de 50 ans, présentant depuis quelques mois un syndrome de fatigabilité des deux membres inférieurs sans claudication véritable. L'examen établit l'abolition du pouls à la pédieuse et à la tibiale postérieure des 2 côtés. On pratique le 8 septembre 1949 une sympathectomie lombaire droite, de ce côté. Un an et demi plus tard le résultat est bon. Par contre du côté gauche les troubles fonctionnels demeurent un peu exagérés et on propose au malade une sympathectomie de ce côté.

Là encore, il s'agit d'une artérite chez un sujet relativement jeune à prédominance distale et assez bien tolérée. Il faut noter que le côté opéré est très amélioré par rapport à l'autre, ce qui paraît établir que cette amélioration est bien le fait de la sympathectomie et non de l'arrêt évolutif spontané de la maladie artérielle. La majorité des bons résultats concerne les malades aux alentours de 65 ans ou entre 65 et 70 ans. Mais les deux observations que nous venons de résumer établissent que *la sympathectomie lombaire pure peut indiscutablement assurer des résultats satisfaisants et même excellents* (observation 43) *chez des arté-*

ritiques jeunes. Notons que chez ces deux malades, les oblitérations étaient purement distales, que l'artérite était assez bien tolérée ; enfin, qu'il n'existait pas d'image artériographique de thrombo-angiose. On doit cependant, reconnaître qu'un recul de un an et demi et deux ans n'est peut-être pas suffisant pour affirmer que l'évolution de l'artérite est définitivement stoppée. Il apparaît malgré tout, que la sympathectomie lombaire isolée peut trouver son indication et prétendre à de bons résultats chez des malades relativement jeunes et spécialement chez ceux pour lesquels la surrénalectomie ne trouve pas ses arguments habituels.

B. *Le stade clinique.*

Un malade seulement était au stade 2. Trois fois le stade 4 était atteint. Le plus souvent donc, le malade se trouvait au stade 3. La sympathectomie lombaire isolée paraît ainsi pouvoir donner des résultats satisfaisants à un stade relativement avancé. Envisageons ses effets sur les diverses manifestations cliniques.

a) Sur la claudication intermittente : dans un certain nombre de nos observations elle n'existe pas de façon nette. Il y a seulement une fatigabilité très accusée à la marche qui en tient lieu d'ailleurs. Nous considèrerons cette manifestation comme rigoureusement similaire. La claudication intermittente ou la fatigabilité à la marche a tout à fait disparu dans cinq observations (observations 13, 32, 43, 79 et 91) ; elle existe encore, mais ne survient que de temps en temps (observation 15) ou après une plus longue distance (observations 80 et 85).

Une seule fois, elle demeure inchangée (observation 52). L'influence de la claudication apparaît donc comme très remarquable.

b) Sur les douleurs de décubitus : elles sont, en général, très heureusement influencées. Parfois, elles disparaissent totalement (observations 32, 43, 52, 79 et 80) même lorsqu'elles étaient très intenses (observation 13). Très rarement, elles demeurent mais ne surviennent alors que par intermittence (observation 15).

c) Sur les ulcérations : dans l'observation 15, un malade présentant une artérite diabétique bi-latérale voit guérir une ulcération du deuxième orteil droit ; depuis l'opération est apparue une ulcération du 5e orteil gauche, mais celle-ci a complètement cicatrisé. Dans l'observation 80, l'ulcération du 4e orteil gauche a totalement et définitivement séché. Dans l'observation 85, une infection traînante à la suite de l'ablation d'un ongle incarné, guérit d'une façon complète.

C. *Les données artériographiques.*

La sympathectomie lombaire a été pratiquée pour des oblitérations du membre inférieur dans 11 cas sur les 13 pour lesquels nous connaissons les résultats éloignés. En cas d'oblitération iliaque pour un malade (observation 69) le résultat fut moyen, rappelons-le, pour l'autre, le résultat fut bon (observation 147) ; il s'agissait d'un malade qui présentait à droite une oblitération fémorale. Il fut traité par sympathectomie lombaire et artériectomie associée. Sur cela, nous reviendrons. A gauche, il existait une oblitération iliaque pour laquelle une sympathectomie lombaire isolée fournit un bon résultat. Mais ce qui nous intéresse ici, ce sont les données artériographiques en matière d'oblitération du membre inférieur proprement dit. Il s'agit sept fois d'oblitération distale. La clinique révèle l'abolition uni ou bi-latérale du pouls tibial postérieur ou du pouls pédieux, ou des deux à la fois. L'artériographie ne montre pas de thrombose sur le tronc fémoro-poplité. Ce sont les cas pour lesquels un examen artériographique en série aurait pu fournir des précisions sur la localisation distale de l'oblitération et aurait présenté un intérêt majeur. Mais, sur le terrain clinique, nous devons constater que dans ces cas, le résultat obtenu a toujours été bon, souvent même, excellent, contrairement à ce que l'on admet souvent. Il s'agit quatre fois d'oblitération fémorale. Une fois (observation 71) le résultat a été mauvais. Dans ce cas, l'oblitération commençait à l'origine de la fémorale superficielle, la vascularisation jambière était assez fournie, mais il n'existait pas de véritable réhabitation. Cette notion n'est

que conforme à la gravité habituelle des artérites oblitérantes non réhabitées. Une fois (observation 118) l'oblitération intéressait des deux côtés la fémorale superficielle et c'est du côté où la réhabitation se faisait le plus haut et paraissait la meilleure que le résultat fut le moins satisfaisant, ce qui fait, par opposition, juger avec une certaine relativité la valeur pronostique des données artériographiques. Dans les deux cas restants d'oblitération fémorale, le résultat fut bon.

Observation 13 : Le malade âgé de 70 ans subit en mars 1947 une sympathectomie lombaire droite pour oblitération fémorale. Revu 4 ans plus tard, le résultat est très bon. Il est intéressant de signaler que nous lui faisons, sur l'examen clinique une artériographie du membre inférieur gauche. Jusque-là, considéré comme sain, et nous découvrons une oblitération de la fémorale gauche segmentaire, avec excellente réhabitation.

Ainsi, ce malade avait constitué une oblitération fémorale contro-latérale parfaitement tolérée et absolument silencieuse. Cette constatation prouve bien avec quelle réserve il faut juger des résultats que l'on a tendance à attribuer à l'acte thérapeutique.

Observation n° 80 : Il s'agit d'un malade de 68 ans, qui subit pour une oblitération bi-latérale de la moitié inférieure de la fémorale superficielle des sympathectomies lombaires en juillet et août 1949. Deux ans plus tard, le résultat est très bon des 2 côtés. Pourtant, une artériographie de contrôle, montre à gauche que la thrombose a remonté jusqu'à l'origine de la fémorale, et qu'en aval de l'oblitération, le tronc poplité est très pathologique.

Ainsi, la sympathectomie lombaire n'empêche-t-elle pas une extension de la thrombose ; mais celle-ci peut rester longtemps bien tolérée et rien n'en témoigne cliniquement.

***

Aux observations des malades traités par sympathectomie lombaire isolée, nous adjoignons deux observations particulières. Il s'agit d'artérites oblitérantes pour lesquelles dans un premier temps a été pratiquée une sympathectomie lombaire, dans un deuxième temps une opération artérielle visant à restaurer la perméabilité du segment thrombosé.

Mais cette intervention a échoué, si bien, qu'en définitive, ces malades pourraient être, à la rigueur, considérés comme ayant subi uniquement une intervention sympathique. Nous nous proposons de voir si cette assimilation est légitime.

Observation 122 : Homme de 50 ans, hospitalisé en avril 1950 pour artérite du membre inférieur gauche avec claudication datant de un an, des douleurs de décubitus. L'artériographie révèle une thrombose de la fémorale cicatricielle gauche, de l'origine à la partie supérieure du canal de Hunter. Le 20 avril 1950, sympathectomie lombaire gauche. Le 11 mai auto-greffe de la veine saphène interne à la place du segment fémoral thrombosé. A quelques jours de là l'artériographie confirme qu'une thrombose est constituée au niveau du greffon. Cliniquement d'ailleurs, elle paraissait s'être établie très vite après l'intervention. Un an plus tard le résultat est moyen. Le malade présente une claudication inchangée et extrêmement gênante. Il signale, en outre, des algies très rebelles au niveau du genou.

Observation 133 : Malade de 73 ans, hospitalisé en avril 1949 pour gangrène humide du gros orteil droit. Depuis 3 ans, fatigabilité à la marche sans claudication intermittente vraie. L'artériographie droite montre une oblitération de la fémorale superficielle du milieu de la cuisse, à l'origine de la poplitée. A ce niveau bonne réhabitation mais la paroi artérielle est manifestement très altérée. Le 15 mai 1949, sympathectomie lombaire (Dos Santos) amenant une amélioration considérable des lésions de l'orteil qui sont guéries au moment de la sortie. Ce malade est a nouveau hospitalisé pour subir une intervention artérielle. A ce moment, c'est-à-dire près de 7 mois après la sympathectomie, le résultat est bon. Le 17 décembre 1949, on pratique une désobstruction du segment fémoro-poplité thrombosé. L'artériographie quelques jours plus tard, fait la preuve d'une réoblitération à ce niveau.

Nous revoyons ce malade un an et demi après la deuxième opération. A ce moment le résultat est médiocre. La fatique à la marche s'est accrue. Le malade est maintenant obligé de faire des arrêts, et il est apparu quelques douleurs nocturnes.

Il semble ainsi, pour autant que l'on puisse tabler sur ces deux observations, que les résultats soient ici moins bons que ceux fournis par une simple sympathectomie lombaire. C'est tout spécialement le cas pour la deuxième observation où le résultat après la sympathectomie apparaissait comme bon avec un recul de sept mois, alors qu'il s'affirmait comme médiocre après la tentative de désobstruction.

L'opération visant à rétablir la perméabilité artérielle, qu'il s'agisse de désobstruction ou de greffe, ne serait donc pas en cas d'échec, indifférente vis-à-vis du résultat de l'intervention sympathique. *Il est vraisemblable que l'inter-*

vention artérielle, lorqu'elle n'atteint pas son but, entraîne des modifications anatomiques locales et des désordres physiologiques qui font en sorte que la sympathectomie lombaire antérieure ne fournit plus un bénéfice aussi satisfaisant que lorsque elle a été pratiquée à titre isolé. C'est pourquoi il nous paraît en définitive, juste de placer ces deux observations à part, et de ne pas alourdir, de leur fait, l'ensemble des résultats de la sympathectomie lombaire pure.

TITRE III

RÉSULTATS DE LA SYMPATECTOMIE LOMBAIRE ET DE L'ARTÉRIECTOMIE FÉMORALE COMBINÉES

Nous disposons de 23 observations. Il n'y a aucune mort opératoire. Deux malades ont été perdus de vue (observations 17 et 22), pour les 21 observations utilisables, il a été enregistré cinq décès depuis l'intervention. Le déchet est considérable puisque sur un total de 23 observations nous ne pourrons faire état des résultats véritablement éloignés que pour 16 d'entre elles.

I. — *Malades décédés depuis l'opération.*

Observation 2 : Homme de 46 ans, hospitalisé en mars 1947 pour artérite oblitérante bi-latérale. Apparition d'un syndrome de claudication intermittente il y a 2 ans. Lors de l'hospitalisation quelques douleurs de décubitus. L'artériographie montre à droite une oblitération de la fémorale au Hunter. A gauche, pas d'oblitération, mais une image nette d'artérite. Le 5 mars 1947, artériectomie huntérienne droite. Le 13 mars sympathectomie lombaire droite. L'amélioration du côté opéré est très nette, encore plus après la sympathectomie. La douleur à la marche a disparue, il persiste seulement une crampe très épisodique au mollet. En novembre 1949, plus de 2 ans 1/2 après, le malade revient au service en raison de l'apparition survenue il y a environ 3 mois et d'une façon assez brutale, d'une ulcération profonde du talon et de la tête du premier métatarsien gauche. Un bon résultat se maintient à droite. Une artériographie gauche révèle qu'une thrombose s'est constituée sur la fémorale qui était perméable, mais déjà pathologique lors de la première hospitalisation.

Le 3 décembre 1949 : sympathectomie lombaire gauche.
Le 23 décembre : artériectomie fémorale gauche.

Lors d'une convocation pour un examen de contrôle, nous apprenons que ce malade est décédé en avril 1951 à l'âge de 50 ans, sans précision sur la cause du décès.

Cette observation nous paraît intéressante à un double point de vue :

1. *Au point de vue du résultat de l'intervention combinée.* Elle mériterait de figurer parmi les bons résultats. Ce malade étant arrivé au stade III pour le membre inférieur droit et la disparition des troubles se maintenant pourtant près de trois ans après l'opération combinée.

2. *Au point de vue de la classification de l'artérite.* En raison du jeune âge du malade, début à 44 ans, on aurait pu se demander s'il n'y avait pas eu lieu de ranger cette artérite parmi les thrombo-angioses et de pratiquer une surrénalectomie.

En réalité, l'image artériographique était en faveur d'une artériosclérose et la radiographie simple montrait des imprégnations calciques des trajets artériels. Il s'agissait donc bien d'une artérite artérioscléreuse pré-sénile, mais à tendance évolutive marquée puisqu'une oblitération fémorale se constituait à gauche et mal tolérée, aboutissait rapidement à une ulcération profonde.

Observation n° 28 : Homme de 63 ans, examiné en octobre1947 pour artérite oblitérante bi-latérale. Le 23 octobre 1947, résection de la fémorale superficielle droite sur 22 cms. Le 13 novembre sympathectomie lombaire bi-latérale en un temps (procédé de Dos Santos), le 12 février 1948, artériectomie fémorale gauche.
Revu quelques mois plus tard, le résultat est très bon avec disparition des douleurs nocturnes et diminution de la claudication. Le malade fait 2 kilomètres en 3 étapes. Il devait décéder l'année suivante, mais jusque-là le résultat était considéré comme satisfaisant.

Observation n° 70 : Homme de 70 ans, hospitalisé en juillet 1948 pour claudication intermittente bi-latérale datant de un an avec douleur de décubitus et troubles trophiques du pied gauche (phlictène ulcéré sur le gros orteil). A droite, tous les pouls sont perçus. A gauche l'artériographie révèle une courte oblitération dans le Hunter suivi d'une bonne réhabitation. Le 29 juillet artériectomie fémorale gauche, après échec d'une tentative de désobstruction.
Le 21 août sympathectomie lombaire gauche.
D'abord bon résultat : disparition des douleurs et réchauffement du pied. Mais au début du mois de novembre, aggravation

marquée. Les douleurs nocturnes sont à nouveau intenses. Le pied froid, luisant, rouge violacé, avec de petites ulcérations sur les orteils. Le malade décède un an plus tard dans des circonstances non précisées.

Cette observation doit se ranger pour le moins, parmi les résultats médiocres. L'amélioration n'est que de très courte durée : deux mois et les troubles réapparaissent encore plus marqués qu'auparavant. L'aspect artériographique était cependant satisfaisant et pourtant le traitement chirurgical a été impuissant a enrayer une évolution sévère de l'artérite.

Observation nº 53 : Homme de 53 ans, présentant des manifestations ischémiques marquées, surtout à droite avec douleurs nocturnes et troubles trophiques (gros œdème du pied, ulcération péri-unguéale) à gauche abolition des pouls distaux. A droite l'artériographie révèle une oblitération de la fémorale superficielle jusqu'à mi-Hunter avec une réhabitation satisfaisante. Après pénicillinothérapie intra-artérielle et infiltrations lombaires, le 24 janvier 1948, artériectomie fémorale droite sur 20 cms. Le 5 février sympathectomie lombaire bi-latérale en un temps (Dos Santos). En raison de la persistance des ulcérations péri-ungéales, on pratique le 14 février une amputation trans-métatarsienne. Revu en juin 1948, le résultat est bon à droite. Par contre les troubles ont beaucoup augmentés du côté gauche où l'artériographie révèle une thrombose de la fémorale superficielle sur 15 cms.

Ainsi, la sympathectomie lombaire n'a pas empêché la constitution d'une oblitération mal compensée. Ce malade dont l'artérite poursuivait un cours inexorable devait être amputé ailleurs et décédait à la fin de l'année 1948. Ici le résultat de l'intervention combinée est mauvais.

Observation nº 67 : Homme de 60 ans, hospitalisé en novembre 1949 pour gangrène du gros orteil gauche. Un an auparavant une plaie d'origine traumatique avait occasionné, à droite une ulcération persistante du pied. Une sympathectomie lombaire droite pratiquée à Bordeaux, en janvier 1949, avait déterminé une amélioration durant 3 mois, puis l'aggravation des troubles avait contraint à pratiquer une amputation de cuisse. A gauche, l'artériographie révèle une oblitération de la fémorale superficielle sur toute sa longueur. La poplitée est bien réhabitée, mais elle présente toutefois, de même que la tibiale postérieure des lésions d'artérite. Le 19 novembre 1949, sympathectomie lombaire gauche. Le 10 décembre, artériectomie fémoro-poplitée sur 35 cms. Les suites sont bonnes. L'ulcération du gros orteil cicatrise. Il persiste seulement une légère portion irréductible de la jambe sur la cuisse. Cependant, l'amélioration n'est que de très courte durée. Des lésions gangréneuses ne tardent pas a reparaître au niveau des

orteils. Elles s'étendent et nécessitent une amputation des cuisses. A son tour, le moignon se gangrène et le malade meurt.

Ainsi, sur ces cinq observations nous devons considérer que le résultat a été bon deux fois, médiocre une fois, mauvais trois fois. Dans les observations 53 et 67, l'intervention combinée n'a pas empêché une reprise de l'évolution qui a imposé chaque fois, une amputation ultérieure peu de temps après respectivement un an (observation 53) et quelques mois (observation 67). Ces deux observations peuvent rentrer ainsi dans la catégorie des mauvais résultats.

II. — *Résultats éloignés.*

1° *Les mauvais résultats.*

Nous relevons trois résultats immédiatement mauvais, mais ce chiffre est plus élevé puisque les deux observations précédentes rentrent à coup sûr dans cette catégorie.

L'observation 41 correspond aussi dans une certaine mesure à un résultat bien peu satisfaisant bien qu'une amputation n'ait pas suivi l'intervention combinée.

Observation 20 : Homme de 72 ans, présentant depuis 2 ans une claudication intermittente à gauche. Depuis 2 mois, douleurs de décubitus et depuis un mois escharre sur la face dorsale du pied gauche. L'artériographie dessine une longue oblitération de l'origine de la fémorale superficielle jusqu'au milieu de la poplitée où le tronc principal est réinjecté d'une façon satisfaisante. Après injection de novocaïne intra-artérielle et infiltrations du sympathique lombaire, le 14 novembre 1947, artériectomie de la fémorale avec désobstruction vers le haut et vers le bas (longueur du caillot retiré 25 cms, longueur de l'artériectomie 10 cms). Les suites sont normales. La place d'escharre s'étend un peu puis se limite bien. Le 29 novembre 1947, sympathectomie lombaire gauche (technique de Dos Santos). Tout de suite après, la gangrène s'étend et gagne rapidement tout le pied. Le 9 décembre 1947 amputation de cuisse au 1/3 moyen. La vérification montre une oblitération de la poplitée et de la tibiale postérieure. La tibiale antérieure est perméable. L'artérite continue d'ailleurs à évoluer sur le membre opposé, puisqu'il est apparu depuis des troubles ischiémiques au niveau du pied droit, qui n'ont pas cessé d'augmenter, conduisant le 5 mars 1951 à une amputation de la cuisse droite.

Observation 109 : Femme de 49 ans, hospitalisée en mars 1950. Le 27 décembre phlébite gauche. A l'entrée, prédominance des troubles à droite, où l'on note une nécrose du gros orteil, avec un sillon d'élimination. Le pouls fémoral droit est perçu faiblement et une artériographie montre une oblitération de la fémorale super-

ficielle au 1/3 moyen de la cuisse. Cependant, une aortographie, prouve qu'il existe en amont une oblitération continue de l'iliaque primitive et de l'iliaque externe droite. La fémorale n'est que réhabitée. Le 1er avril 1950 sympathectomie lombaire droite sans résection iliaque. Le 11 avril, artériectomie sur 20 cms de la fémorale superficielle. Immédiatement, après ischémie très marquée de tout le pied et extension de la gangrène de l'orteil qui contraint à pratiquer le 21 avril une amputation des jambes au 1/3 supérieur. En juillet, on curette une ostéite du moignon tibial et depuis s'établit une suppuration interminable. La jambe gauche devient à son tour œdémateuse à la moindre fatigue, et souvent est atteinte de crampes douloureuses au niveau du mollet.

Observation 147 : Homme de 64 ans. Dans les antécédents on note un ulcère de l'estomac, pour lequel le malade a subi une gastrectomie dont les suites ont été compliquées par un abcès du poumon. Il est examiné pour une artérite oblitérante bi-latérale. A l'examen, on établit qu'il existe une oblitération de la fémorale superficielle droite et une oblitération iliaque gauche. En août 1949, on pratique en un seul temps à l'anesthésie générale une sympathectomie lombaire droite et une artériectomie fémorale. Immédiatement après la situation empire. Il s'établit un tableau d'ischémie aiguë qui nécessite une amputation de jambe ; mais celle-ci ne suffit pas et l'on est forcé de pratiquer une amputation de cuisse. A quelques jours de là ce malade sera opéré d'une sympathectomie lombaire gauche sans artériectomie iliaque associée suivie d'un bon résultat.

Ces trois observations correspondent à une aggravation réelle de la situation par l'intervention combinée. A la suite d'opérations s'installe une ischémie aiguë où se développe une gangrène jusque là limitée, ce qui de toute manière impose une amputation. Il s'agit donc d'une véritable aggravation de l'ischémie par l'intervention chirurgicale.

2° *Les résultats moyens.*

Ils sont au nombre de trois.

Observation n° 7 : Homme de 60 ans, hospitalisé en août 1947. En 1939, à l'âge de 52 ans, claudication intermittente de la jambe gauche et 2 ans plus tard douleurs nocturnes intenses. En 1943, ulcération suintante du pied gauche. Sympathectomie péri-fémorale gauche, sans résultat, plus amputation de cuisse. Apparition des troubles ischémiques au niveau du membre inférieur droit. L'artériographie montre une oblitération de la fémorale superficielle de l'origine au Hunter, avec réhabitation poplitée. En dépit de l'âge où a débuté l'artérite, il s'agit indiscutablement d'une artérite par surcharge, car la radiographie simple du bassin, montre la bifurcation aortique et les iliaques primitives calcifiées. Le 16 septembre 1947, artériectomie de la fémorale superficielle gauche sur 15 cms, suivie d'une amélioration immédiate... Le

11 octobre, sympathectomie lombaire bi-latérale en un temps (technique Dos Santos). Revu en juillet 1951, 2 ans et 1/2 après l'intervention combinée, du côté droit, le résultat est assez bon, le pied n'est presque jamais plus froid, les douleurs nocturnes ont diminué de manière notable. Il n'y a pas de claudication intermittente, mais seulement une fatigabilité à la marche. Du côté gauche précédemment amputé, le malade accuse un syndrome de moignon douloureux et celui-ci constitue le point de départ d'un véritable syndrome extenso-progressif avec phénomènes douloureux irradiant dans l'épaule, la nuque et l'œil gauche.

L'examen clinique révèle un fait patent : le pouls fémoral a disparu de ce côté, ce qui témoigne qu'il s'est constitué à gauche une oblitération iliaque, que n'a pu empêcher la sympathectomie lombaire.

Dans cette observation il est évidemment difficile de déterminer la part qui revient à la thrombose artérielle qui s'est constituée en amont dans le déterminisme d'un syndrome douloureux d'une telle extension. On doit pourtant admettre en définitive que le résultat d'une manière toute pratique, est bon pour le côté droit, très médiocre pour le côté gauche.

Observation nº 74 : Homme de 59 ans, hospitalisé pour claudication intermittente unilatérale prédominant à droite avec de ce côté des douleurs de décubitus. L'artériographie, montre une oblitération bi-latérale de la fémorale superficielle, suivie d'une bonne réhabitation. Le 30 mars 1949, artériectomie fémorale droite. Le 22 avril artériectomie fémorale gauche. Le 26 juillet 1949, sympathectomie lombaire droite. Le 13 août, sympathectomie lombaire gauche. Tout de suite, après amélioration très nette plus appréciable encore après les sympathectomies. Le malade est revu 2 ans plus tard. A droite, le résultat est bon et maintenant les troubles prédominent à gauche avec une crampe très douloureuse dans le mollet, survenant à la marche, après 100 à 150 mètres, et des douleurs de décubitus intenses. Le pouls fémoral gauche n'est plus perçu. Il s'est donc établi une oblitération en avant, confirmée par une aortographie qui montre un arrêt à l'origine de l'iliaque externe.

On rejette l'idée de pratiquer une artériectomie iliaque de peur de compromettre la circulation collatérale qui est bien fournie. Le malade néanmoins, rentre une nouvelle fois au service avec une gangrène du pied gauche, et l'on doit pratiquer une amputation de cuisse.

Le résultat apparaît ici encore bon pour le côté droit, mauvais pour le côté gauche où l'opération combinée n'a pas empêché deux ans plus tard non seulement que se constitue une thrombose en amont, mais encore que cette thombose soit mal compensée et finisse par imposer l'amputation.

Observation nº 141 : Homme de 66 ans, présentant uniquement une claudication intermittente du mollet droit avec parfois sensation de pied froid. L'artériographie révèle une oblitération de la fémorale superficielle de l'origine au Hunter, avec bonne collatéralité et réhabitation convenable.

Le 7 avril 1950 : artériectomie fémorale.

Le 5 mai : sympathectomie lombaire droite.

Un an plus tard, le malade déclare n'avoir constaté depuis l'intervention combinée qu'une légère amélioration. Le froid aux pieds persiste, la claudication est à peu près inchangée.

Pour cette observation, il faut reconnaître que nous manquons encore un peu de recul pour apprécier d'une façon juste les résultats. Nous le plaçons néanmoins parmi les résultats moyens en ce sens que l'artérite avait une expression clinique peu accentuée, que l'artériographie paraissait assez satisfaisante et que le bénéfice obtenu par l'intervention combinée est assez faible.

Les deux observations précédentes sont beaucoup plus intéressantes. Elles comportent un recul plus grand et toutes deux font la preuve d'une récidive de la thrombose en amont dans un secteur sympathectomisé. La deuxième prouve en particulier qu'une oblitération nouvelle à l'étage iliaque peut être mal tolérée en dépit de la sympathectomie antérieure et assez rapidement conduire à une amputation de cuisse.

3º *Les bons résultats.*

Nous relevons dix bons résultats. Il faut cependant tenir compte que parmi les résultats moyens nous avons analysé deux observations d'artérite bi-latérale ou en réalité le résultat pour un membre inférieur peut être considéré comme bon, d'autre part, parmi les malades décédés depuis l'intervention, deux avaient eu aussi un bon résultat, maintenu pour l'un d'entre eux d'un côté pendant trois ans (observation 2).

Ainsi, la proportion des bons résultats est-elle plus favorable a envisager les faits de près. Quant à la qualité des résultats, on peut remarquer qu'ils sont en majorité très bons. Essayons de déterminer quel rôle peut jouer successivement l'âge, le stade clinique, les modalités de l'oblitération selon l'artériographie.

A. *L'âge.*

Il varie entre 53 et 67 ans (53, 54, 56, 57, 59, 59, 65, 65, 67). Il apparaît d'emblée que l'opération combinée a donné de bons résultats en s'adressant à des malades qui n'avaient pas dépassé la limite de 70 ans. L'âge moyen se situe un peu au-dessous de la 60e année. Mais ce qu'il convient surtout de marquer, c'est que le traitement peut réussir parfaitement chez un malade relativement jeune, en particulier dans l'observation 28 où les premiers troubles artéritiques se sont manifestés à l'âge de 48 ans, cinq ans avant que ne soit mis en œuvre le traitement chirurgical. En ce sens l'opération combinée vérifie ce que nous avons déjà constaté pour la sympathectomie lombaire isolée. Toutes deux peuvent prétendre a de très bons résultats chez des artéritiques n'ayant pas atteints 50 ans où se trouvant aux alentours de cet âge.

B. *Le stade clinique.*

Il faut reconnaître que dans l'ensemble les *bons résultats ont été obtenus à un stade relativement peu avancé de la maladie.* Un seul parmi ces malades était au stade 4 et encore était-il, pour l'autre membre, au stade 3.

Observation 9 : Homme de 54 ans, hospitalisé pour artérite bi-latérale avec des douleurs de décubitus obligeant à mettre les pieds en position déclive, durant toute la nuit et une petite ulcération du cinquième orteil gauche. L'artériographie montre à droite, une vascularisation très pauvre, la fémorale n'est pas injectée à partir du Hunter, on voit des troncs artériels très grêles. A gauche, un arrêt au milieu de la fémorale compte tenu du cliché, on ne peut affirmer, s'il y a ou non une réhabitation.

Ce malade subit une artériectomie fémorale gauche, le 11 juillet 1947. Le 9 août une sympathectomie lombaire gauche. Le 23 août une artériectomie fémorale droite.

Revu 2 ans 1/2 plus tard, les douleurs de décubitus ont disparu. L'ulcération du pied gauche a cicatrisé. Le membre inférieur gauche est à peu près normal. Il persiste seulement à droite un syndrome de claudication intermittente assez gênant pour avoir empêché la reprise normale du travail.

Ainsi, un meilleur résultat paraît avoir été obtenu par l'intervention combinée effectuée pourtant du côté où il existait une ulcération plutôt que la simple artériectomie.

Il faut cependant reconnaître que l'ulcération était de petite dimension et sans grande tendance extensive.

Hormis cette observation les malades étaient sept fois au stade 2, deux fois au stade 3. Quelle a été pour eux le résultat sur les manifestations cliniques.

a) *Sur la claudication intermittente.*

Dans la moitié des cas elle demeure a peu près inchangée. Une fois légèrement plus marquée. En général un peu diminuée. Dans la moitié des cas environ elle a pratiquement disparue. En réalité, presque toujours alors la marche n'est normale qu'à vitesse lente ou moyenne. La marche rapide demeure ou bien impossible, ou bien coupée d'arrêts.

b) *Sur les douleurs de décubitus.*

Lorsqu'elles existaient elles ont toujours disparu et entièrement, en particulier dans l'observation 9 résumée plus haut et dans l'observation 76 où il y avait des crises douloureuses intenses au niveau de la cuisse. *Le résultat fonctionnel de l'intervention combinée se montre comme très satisfaisant dans la majorité des cas.* Elle permet de même d'ailleurs que la sympathectomie lombaire isolée, lorsque son résultat est favorable, une reprise d'une activité ou bien tout à fait normale, ou bien subnormale.

C. *Les données artériographiques.*

Le plus souvent la thrombose occupe la fémorale superficielle soit d'un seul côté, soit des deux, soit d'un coté l'autre présentant une oblitération de topographie différente. Néanmoins, nous relevons un cas d'oblitération continue de la fémorale commune et de la fémorale superficielle (64). Dans ces cas le résultat de l'intervention combinée fut très bon. De même de bons résultats ont été obtenus dans le cas de thrombose plus bas située. Dans l'observation 146 il s'agit d'une oblitération Hunterienne sur 10 cm. à gauche sur 3 cm. à droite. La réhabitation étant excellente des deux côtés. Un résultat très bon est enregistré pour les deux membres.

La qualité des résultats se retrouve également dans le cas d'oblitération poplitée.

Dans l'observation 21 le malade subit une artériectomie de la fémorale gauche sur 14 cm. A droite l'oblitération passe sur le Hunter et se prolonge sur la poplitée. On pratique le 7 octobre 1945 une artériectomie fémoro-poplitée par une double incision crurale et poplitée. La résection descendant jusqu'à l'anneau du soleaire. Et 4 ans plus tard le résultat est excellent autant d'un côté que de l'autre.

Dans l'observation 61, il s'agit d'un homme de 65 ans atteint à gauche, d'une oblitération de la fémorale superficielle jusqu'à mi hunter, à droite d'une oblitération poplitée depuis l'anneau du 3e adducteur jusqu'à l'interligne articulaire du genou. Il subit une artériectomie bilatérale puis une sympathectomie lombaire bi-latérale en même temps en août 1948. On obtient un excellent résultat des deux côtés, maintenu jusqu'en octobre 1950. A ce moment les troubles s'accentuent à nouveau du côté gauche. L'artériographie prouve que la poplitée est oblitérée segmentairement à 3 cm. au-dessous de l'ancienne artériectomie. Il existe une bonne réhabitation des troncs jambiers en aval et une bonne collatéralité. Un an plus tard une nouvelle thrombose semble être bien compensée.

Dans l'observation 139, il s'agit d'un homme de 59 ans qui présente une oblitération de la poplitée droite depuis l'anneau du 3e adducteur, jusqu'à sa division. On pratique une artériectomie poplitée le 11 mars 1950. Les suites sont troublées par un début de phlébite qui est enrayé par des infiltrations lombaires. On pratique ensuite le 17 mars une sympathectomie lombaire. Le résultat est très bon.

Ces trois observations tendraient a prouver que l'oblitération poplitée peut relever très heureusement de l'artériectomie associée à la sympathectomie. Il s'agit d'une oblitération poplitée pure ou d'une longue oblitération fémoro-poplitée. Elle ne paraît pas obligatoirement devoir aboutir a un résultat mauvais ou médiocre, mais au même titre que l'oblitération fémorale elle peut être très favorablement traitée par l'intervention combinée. *Il semblerait donc que l'on puisse en appeler dans une certaine mesure, du caractère de particulière gravité, que l'on a voulu attacher à l'oblitération de la poplitée ou de la jonction fémoro-poplitée.*

TITRE IV

RÉSULTATS DE LA CHIRURGIE DANS LES OBLITÉRATIONS ILIAQUES ET AORTIQUES

I. — **Thromboses iliaques**

Les oblitérations iliaques artérioscléreuses au nombre de 15 ont été traitées chirurgicalement 13 fois. Trois de ces observations ont déjà été analysées. Deux d'entre elles correspondent à des cas traités uniquement par sympathectomie lombaire (observation 69 et observation 114). Dans l'observation 114 le malade mourut une dizaine de jours après l'intervention. La troisième observation (190) concerne une oblitération iliaque d'un côté, et fémorale du côté opposé pour laquelle le résultat de l'opération combinée a déjà été envisagée. Nous enregistrons 4 décès opératoires, un décès post-opératoire, huit malades suivis.

I. — *Les décès.*

1° *Les décès opératoires.*

Sont au nombre de 4. L'observation 114 où fut exécutée une sympathectomie bi-latérale en un temps a déjà été résumée à propos de la sympathectomie isolée.

Observation 107 : Homme de 64 ans, hospitalisé en février 1950 pour artérite bilatérale. Claudication apparue en 1947, actuellement très marquée ; depuis 3 semaines, douleurs de décubitus, l'aortographie révèle une oblitération de l'iliaque externe à droite ; à gauche une oblitération de l'iliaque primitive au ras de l'aorte. Le 2 mars 1950, artériectomie iliaque primitive externe gauche avec sympathectomie lombaire basse. Suites simples et amélioration immédiate. Le 25 mars, avant le début de l'intervention projetée pour le côté droit, décès par accident anesthésique.

Il s'agit donc d'un décès qui aurait dû être évité et qui en aucune manière n'est imputable ni à l'intervention ni à la maladie elle-même.

Observation nº 30 : Homme de 68 ans, hospitalisé en juillet 1948, pour artérite des membres inférieurs.

La claudication intermittente remonte à 3 ans. Elle est rapidement devenue bi-latérale. A l'entrée on constate que le pouls est aboli, à gauche à la fémorale ; à droite à la poplitée. L'aortographie montre une oblitération de l'iliaque externe gauche, l'artériographie une oblitération de la fémorale droite au Hunter sans réhabitation.

Le 17 juillet 1948, résection de l'iliaque externe gauche avec sympathectomie lombaire. Le dixième jour une suppuration s'établit, qui dure interminablement et l'on réintervient le 5 septembre, sans découvrir de corps étranger. Le malade devait décéder un mois plus tard.

Il s'agit dans ce cas d'une complication d'ordre septique qui n'est nullement en rapport avec la maladie elle-même.

Observation 113 : Homme de 55 ans, hospitalisé en mai 1950. Début de la claudication par la jambe gauche, en 1940, à l'âge de 45 ans. En 1945, apparition de la claudication.

A l'entrée douleur de décubitus et gangrène du gros orteil gauche. L'aortographie, montre une oblitération de l'iliaque primitive et externe gauche, continue du promontoire à l'arcade fémorale. Le 29 avril 1950, artériectomie iliaque sur toute la longueur, avec sympathectomie lombaire. On a placé une double ligature sur la section supérieure de l'iliaque primitive au ras du promontoire, mais il reste manifestement une partie du thrombus.

Vers midi brutalement état de choc intense. Cyanose des membres inférieurs qui remonte progressivement jusque sous les aiselles. Mort dans le collapsus à la neuvième heure aprés l'intervention.

L'autopsie montre l'absence de toute hémorragie. Les ligatures ont parfaitement tenu. Par contre, il existe un thrombus qui remonte sur plusieurs centimètres dans l'aorte abdominale et qui occupe également l'iliaque primitive droite. Il ne s'agit pas là d'un caillot *post-mortem*, le malade est dont mort d'une thrombose extensive de l'aorte.

Ainsi, sur 4 décès, trois sont liés à l'intervention, l'un d'entre eux est en rapport avec la gravité habituelle de toute intervention majeure chez un malade âgé, quelle que soit l'intervention, l'autre est lié à une complication infectieuse si bien que, au bout du compte, une seule mort est directement imputable à l'artériectomie iliaque.

Ainsi, le pourcentage de décès est-il en réalité beaucoup moins impressionnant que ne le laisse apparaître à première vue le chiffre de 4 morts pour 13 interventions.

2º *Décès depuis l'intervention.*

Observation nº 96 : Homme de 67 ans, hospitalisé en mai 1950 pour artérite oblitérante bi-latérale. La claudication remonte à

10 ans. Au début de l'année infarctus du myocarde. A l'entrée, il existe des douleurs de décubitus bi-latérales, et un début de sphacèle de la face plantaire du troisième orteil gauche. L'aortographie révèle une oblitération des deux iliaques externes. L'électrocardiogramme, montre des séquelles d'infarctus du myocarde. Néanmoins, on pratique le 2 juin 1950, une artériectomie de l'iliaque externe droite, accompagnée d'une sympathectomie lombaire basse. Les suites sont simples et l'on note une amélioration immédiate du côté opposé.

Cependant, on apprenait que, rentré chez lui, le malade décédait peu de temps après, d'un nouvel infarctus du myocarde.

Cette observation montre la relativité des contre-indications d'ordre cardiaque. Ce malade au myocarde gravement lésé avait été jugé par les cardiologues comme capable de supporter l'intervention chirurgicale qui s'était en effet déroulée parfaitement. Elle souligne par ailleurs, une fois de plus, la précarité du résultat obtenu par le traitement chirurgical des artérites séniles ou bien souvent l'artérite des membres s'efface quant au pronostic lointain devant l'artérite générale qui grève lourdement l'avenir des malades opérés.

II. — *Résultats éloignés.*

Nous disposons de huit observations. Nous relevons deux résultats mauvais et un moyen contre cinq bons résultats.

1° *Les mauvais résultats.*

Observation 75 : Homme de 66 ans, hospitalisé en février 1949 pour plaie infectée du talon gauche. La claudication a débuté il y a 3 ans. C'est à la suite d'un traumatisme en septembre 1948, que s'est constitué une plaie du talon gauche atone et infectée. Le pouls fémoral est aboli à gauche ; à droite, on ne sent aucune pulsation à partir de la poplitée. L'aortographie révèle une oblitération continue de l'iliaque primitive et externe gauche. L'artériographie droite, montre une oblitération de la fémorale superficielle à l'origine. Le membre inférieur droit se met en flexion progressivement irréductible. On établit une extension continue qui se complique rapidement d'ostéite calcanéenne et doit être abandonnée. Mais la persistance de la plaie du talon gauche, conduit le 9 juillet 1949 a pratiquer une artériectomie iliaque, avec sympathectomie lombaire associée. L'amélioration est nulle et le 6 août, on fait une amputation de cuisse.

Le résultat n'a pas été favorable. Mais on doit reconnaître que l'intervention conservatrice a été tentée pour un

mauvais cas, chez un malade présentant une ulcération atone remontant à près d'un an. C'était sans doute trop demander que d'attendre de l'opération quelle put sauver un membre aussi gravement atteint.

L'observation 109 a déjà été envisagée au chapitre de la sympathectomie lombaire associée à l'artériectomie fémorale. Il existait en effet une thrombose fémorale simultanément à la thrombose iliaque. Dans un premier temps on s'était contenté d'une sympathectomie lombaire sans lui associer l'artériectomie iliaque comme c'est la tactique habituelle. Dans un deuxième temps, on avait exécuté une artériectomie fémorale. Il faut bien reconnaître que la tactique opératoire avait été ici illogique.

A la suite de l'artériectomie, rappelons-le, un tableau d'ischémie du membre avait imposé une amputation de cuisse. Il apparaît que le partage des responsabilités dans ce cas est bien difficile a faire. On voit donc que les mauvais résultats sont, ou bien prévisibles comme dans l'observation 75, ou bien correspondent à une complication de l'intervention conservatrice quelle qu'elle soit, aggravation de l'artérite après traitement chirurgical.

2° *Les résultats moyens.*

L'observation 69 concerne un malade dont nous avons déjà parlé à propos de la sympathectomie lombaire isolée. Il n'a subi en effet que cette intervention sans que lui fut associée une résection de son artère iliaque oblitérée. Le résultat fut assez médiocre, rappelons-le.

3° *Les bons résultats.*

Ils sont au nombre de cinq. Ils concernent des malades âgés de 51,.59, 60, 62 et 64 ans. Il a été pratiqué une fois (observation 147) uniquement une sympathectomie lombaire sans résection iliaque. Dans les 4 autres observations, la résection iliaque a été pratiquée conjointement à la sympathectomie lombaire basse.

L'artériectomie a porté dans l'observation 106 sur toute la longueur de l'iliaque primitive et externe. Dans l'observation 126 sur l'iliaque externe. Dans l'observation 142, sur

l'iliaque externe (la thrombose intéressait dans ce cas également la fémorale commune). Dans l'observation 150, sur l'iliaque externe et l'origine de l'iliaque interne.

Toutes ces interventions ont été pratiquées sauf, pour l'observation 147, en 1950. Si bien que nous disposons seulement d'un recul d'environ un an. Avec cette réserve, les résultats apparaissent bons pour ces cinq malades, quelque soit donc le type de l'oblitération et à quelque niveau qu'ait porté l'artériectomie iliaque.

Signalons que la sympathectomie lombaire isolée a fourni un bon résultat dans une observation (observation 145) alors que dans l'observation 69 le résultat a été médiocre.

II. — Thromboses de carrefour aortique

Nous relevons quatre observations de thrombose du carrefour aortique. L'une d'elle (observation 108) concerne un homme de 43 ans, mais il s'agit ici d'une thromboangiose et nous la considérerons dans le chapitre qui lui est consacré. Les trois cas de thrombose aortique par artérite artérioscléreuse concernent deux malades qui furent opérés et un malade qui fut traité seulement par infiltrations lombaires. Il devait décéder trois mois plus tard et nous n'en parlerons pas ici.

Observation nº 6 : Homme de 61 ans, hospitalisé en juin 1947, présentant des phénomènes artéritiques depuis 7 ans. A l'entrée, il présente des douleurs de décubitus et les jambes sont en flexion irréductible sur la cuisse. Il existe une petite escharre noirâtre sur le gros orteil gauche. En dépit du stade très avancé de la maladie, on décide néanmoins de tenter une intervention conservatrice.

Le 8 août 1947, artériectomie de l'iliaque externe et de l'iliaque primitive droite.

Le 29 décembre 1947, intervention du côté gauche. Résection de l'iliaque primitive jusqu'au carrefour aortique, libération du moignon restant de l'iliaque primitive droite, les 2 iliaques servant de tracteur, on libére jusqu'en région saine (2 cms du carrefour). Double ligature à la soie. Résection du carrefour aortique thrombosé et sympathectomie lombaire.

Le lendemain, cyanose des membres inférieurs, météorisme abdominal et anurie complète.

Le malade meurt et l'autopsie montre que la ligature a tenu et qu'il existe une thrombose partielle de l'aorte remontant jusqu'au dessus des artères rénales.

Observation nº 36 : Homme de 52 ans, hospitalisé en janvier 1948, pour claudication intermittente bi-latérale.Le début des troubles remonte à 8 ans.

A l'entrée, pas de douleur de décubitus, pas de lésion gangréneuses. L'aortographie montre une thrombose de l'aorte terminale.

Le 6 février 1948, artériectomie de l'iliaque externe et primitive droite avec résection sympathique. Suites normales.

Le 22 mars 1948, par incision latérale gauche, artériectomie portant sur les 6 derniers centimètres de l'aorte abdominale, le carrefour, l'artère iliaque et primitive gauche, l'origine de l'artère iliaque interne et externe gauche. La ligature de l'aorte porte en plein thrombus. Suites normales.

Depuis, le malade est revu régulièrement et l'on enregistre une amélioration qui ne cesse de se préciser.

Revu en mars 1951, 3 ans après l'aortectomie, le résultat se maintient excellent. Il persiste une claudication intermittente, mais très réduite, puisqu'elle ne survient qu'après 500 mètres, alors qu'elle se manifestait tous les 100 mètres avant l'intervention.

Le refroidissement des pieds a tout à fait disparu et le malade ne présente aucun trouble trophique.

Ainsi sur deux observations de résection du carrefour aortique pour artérite artérioscléreuse, nous relevons un décès et un résultat excellent maintenu depuis plus de trois ans. La cause du décès fut une thrombose ascendante de l'aorte. Une complication analogue également mortelle, a été constatée à la suite d'une artériectomie de l'iliaque primitive, c'est donc une complication opératoire, qui nous semble d'une certaine fréquence, dès que la résection artérielle s'attaque à la bifurcation aortique.

TITRE V

RÉSULTATS GÉNÉRAUX DE LA CHIRURGIE CONSERVATRICE DANS L'ARTÉRITE ARTÉRIO-SCLÉREUSE. RÉSULTATS COMPARÉS DES INTERVENTIONS ET AVENIR DES OPÉRÉS.

La diversité des interventions mises en œuvre au cours des artérites artérioscléreuses nous amène a considérer, dans un premier paragraphe, les *résultats comparés des interventions.* Dans un deuxième paragraphe, nous envisagerons l'avenir du malade opéré et nous essayerons de dégager ce que devient l'artéritique artérioscléreux soumis à un traitement chirurgical conservateur.

Nombre total des malades : 66
Décès opératoires : 7
Décès depuis l'intervention : 11
Malades non retrouvés : 8

I. — Résultats comparés des interventions

Résultats

A. — *Artériectomie isolée* : 11 cas.

Mort opératoire : 0.
Mort depuis l'intervention : 3
Malades non retrouvés : 2.
Résultats bons : 4.
— médiocres : 4
— mauvais : 1 (aggravation par l'intervention : amputation).

B. — *Sympathectomie lombaires isolée* : 22 cas.

Mort opératoire : 3
Mort depuis l'intervention : 2.
Malades non retrouvés : 4.
Résultats bons : 10.
— médiocres : 2.
— mauvais : 1.

Cas particulier de la sympathectomie lombaire isolée pour oblitération iliaque.

Mort opératoire : 1.
Résultat bon : 1.
— médiocre : 1.

C. — *Sympathectomie lombaire et artériectomie combinées.*

a) Dans les oblitérations fémorales :

Mort opératoire : 0.
Mort depuis l'intervention ; 5.
Malades non retrouvés : 2.
Résultats bons : 12.
— médiocres : 4.
— mauvais : 5.

b) Dans les oblitérations iliaques.
Mort opératoire : 3.
Mort depuis l'intervention : 1.
Résultats bons : 4.
— mauvais : 1.

c) Dans les oblitérations aortiques :
Mort opératoire : 1.
Résultats bons : 1.

Commentaires

1. *L'artériectomie isolée* présente un *avantage indiscutable* : elle ne présente *pas de mortalité, un inconvénient* : il existe à peu près *un même nombre de résultats bons et médiocres.*

2. *Les autres interventions* présentent en regard un *grave inconvénient*, elles sont grevées d'une *mortalité appréciable* : sept mort pour 55 opérés. La *mortalité* est donc *de l'ordre de* 12 %.

3. *Toutes les interventions*, quelles qu'elles soient enregistrent des *mauvais résultats en ce sens qu'elles se soldent en définitive par une amputation.* Nous relevons en tout 8 *amputations pour* 51 *opérés retrouvés*, c'est-à-dire *à peu près* 15%.

4. Parmi les mauvais résultats, il faut très nettement distinguer :

a) les *mauvais résultats prévisibles* dans lesquels l'intervention a été impuissante a empêcher la mutilation, mais ne l'a pas précipitée.

b) les *mauvais résultats liés à une aggravation par l'intervention.* Elle se retrouve dans les diverses opérations, sauf la sympathectomie lombaire isolée. On la note quatre fois sur 59 opérations, ce qui correspond à peu près au pourcentage de 7%. Elle apparaît une fois après artériectomie isolée.

— deux fois, après sympathectomie et artériectomie combinées, les deux interventions ayant été exécutées successivement et l'aggravation ayant été enre-

gistrée après la deuxième intervention ; dans un cas sympathectomie lombaire, dans l'autre : artériectomie fémorale.

— dans le dernier cas les deux interventions avaient été exécutées simultanément.

Il est donc difficile de dire quel est le type d'intervention qui entraîne le plus fréquemment une aggravation de l'ischémie. Nous tendrions à penser que c'est surtout le fait de l'artériectomie.

La clinique ne peut faire prévoir cette aggravation. Les malades se présentent indifféremment aux stade 3 ou 4.

L'artériographie pas davantage : selon les cas l'oblitération est suivie ou non d'une réhabitation.

Un fait paraît établi, *il s'agit d'une thrombose aiguë en aval* et elle impose l'amputation.

La pathogénie en est discutable. Tout récemment Massé et Tingaud ont repris cette question et invoquent une amélioration de la vascularisation de la partie proximale du membre par l'intervention vasodilatatrice, au détriment de la vascularisation de la partie distale. Il en résulterait un véritable court-circuit sanguin au niveau de la racine du membre.

Quoi qu'il en soit, c'est une éventualité à laquelle il faut toujours penser au moment où se pose l'indication d'une thérapeutique conservatrice. Malheureusement, rien ne permet de la prévoir d'une façon certaine.

5. *La sympathectomie lombaire isolée paraît fournir les meilleurs résultats* : 10 bons résultats contre 3 insuffisants. En revanche, la sympathectomie et l'artériectomie combinées quel que soit le type de l'oblitération, fournissent 16 bons résultats contre 12 insuffisants, et, dans le cas particulier d'oblitération du membre inférieur proprement dit, la sympathectomie lombaire isolée fournit 9 bons résultats contre 2 non satisfaisants, alors que la sympathectomie lombaire associée à l'artériectomie, donne 12 bons résultats contre 8 résultats non satisfaisants.

En réalité, il faut tenir compte que les résultats de bonne qualité obtenus par la sympathectomie lombaire isolée

consernent 7 fois sur 9 des oblitérations distale, la maladie étant à un stade par ailleurs peu avancé, alors que les opérations combinées correspondent à des cas d'oblitération de la fémorale et à des stades plus évolués.

6. *L'artériectomie isolée fournit le pourcentage le plus faible de résultats satisfaisants. Associée à la sympathectomie* (compte tenu des réserves précédentes), *elle ne semble guère améliorer les résultats.* Ceci nous amène à conclure qu'*il faut, toutes les fois que cela est possible, substituer à l'artériectomie les opérations artérielles directes visant à rétablir la perméabilité des vaisseaux.* Mais il ne faut pas oublier qu'en cas d'échec, comme nous l'avons vu, celles-ci risquent d'aboutir à un résultat de moins bonne qualité que celui fourni par la seule sympathectomie lombaire.

II. — Les résultats généraux en rapport avec la forme d'artérite sénile. — L'avenir des opérés

Que devient l'artéritique artérioscléreux opéré ? A ce chapitre de la pathologie de l'artéritique opéré, nous versons deux constatations qui nous ont paru s'imposer.

1° *Les décès post-opératoires.*

Ils sont au nombre de 11 sur 51 malades suivis. Le *pourcentage est élevé, de l'ordre de 20 %. L'âge du malade ne paraît pas jouer un rôle prédominant.* Il faut remarquer que, le plus souvent, il ne s'agit pas de malades extrêmement âgés. Les décès sont enregistrés à 46, 50, 55, 62, 63, 67, 76, 77 ans.

L'artérite sénile s'individualise donc par la gravité du pronostic vital à une échéance relativement proche, les accidents mortels étant, en général, cardiaques ou cérébraux. Cette constatation n'a rien qui puisse surprendre à vrai dire. *L'artérite sénile est beaucoup plus qu'une artérite des membres inférieurs, c'est une artérite généralisée et c'est là que réside la gravité du pronostic vital éloigné.*

L'artéritique opéré n'a subi qu'une intervention a visée symptomatique tendant a améliorer le régime circulatoire

de ses membres inférieurs, mais il est bien certain qu'il n'échappe pas pour autant au devenir de la maladie artérielle générale.

2° *Les thromboses successives.*

La thérapeutique chirurgicale dans l'artérite artérioscléreuse n'a qu'une valeur symptomatique, nous venons de le souligner. *Elle apparaît comme impuissante a empêcher la constitution d'une nouvelle thrombose dans un territoire précédemment sympathectomisé* et ceci n'a rien de surprenant a priori. Un certain nombre de ces thromboses sont cliniquement latentes et ne présentent une découverte de l'artériographie de contrôle systématique. Mais ce qui mérite d'être noté, c'est que certaines d'entre elles sont mal tolérées et finissent par imposer une mutilation.

S'il n'est pas outre mesure surprenant que la thérapeutique chirurgicale soit impuissante à prévenir une évolution thrombosante ultérieure dans un territoire artériel sympathectomisé, il est tout de même étonnant que ces thromboses soient souvent mal tolérées.

Il existe ainsi une *gravité locale secondaire au cours de l'artérite artérioscléreuse opérée.*

CHAPITRE II

RÉSULTATS DE LA SURRÉNALECTOMIE DANS LA THROMBO-ANGIOSE

Le traitement chirurgical de la thrombo-angiose se centre sur la surrénalectomie, opération à visée pathogénique. Bien entendu, les interventions à visée vasodilatatrice : sympathectomie lombaire et artériectomie en cas d'artère thrombosée, s'associent aux interventions surrénaliennes. Mais celles-ci tiennent le premier rang dans le traitement chirurgical de la thrombo-angiose. Nous entendons par surrénalectomie toute intervention surrénalienne au sens large du terme, c'est-à-dire aussi bien l'ablation de la surrénale, surrénalectomie anatomique, que la splanchnicectomie visant à énerver la surrénale et constituant une surrénalectomie physiologique. A l'heure actuelle le traitement chirurgical de routine de la thrombo-angiose comprend, dans le service de nôtre maître : une surrénalectomie gauche et une splanchnicectomie droite, associées à la sympathectomie lombaire et, le cas échéant, à l'artériectomie.

Pour 26 malades présentant une thrombo-angiose, la thérapeutique surrénalienne n'a pu être pratiquée que 24 fois. Les interventions se répartissent de la façon suivante :

— en 1947 : 0

— en 1948 : 5 : 4 surrénalectomies totales gauches avec splanchnicectomie droite.

1 surrénalectomie totale gauche et partielle droite.

— en 1949 : 6 : 4 surrénalectomies totales gauches avec splanchnicectomie droite dans 3 cas.
2 surrénalectomies totales droites (sans splanchnicectomie controlatérale).

— en 1950 : 13 surrénalectomies totales gauches avec splanchnicectomie droite.

Nous envisagerons successivement :

1° les accidents de la surrénalectomie.

2° les résultats éloignés de la surrénalectomie dans la thrombo-angiose, d'après nos observations.

3° les résultats d'après des statistiques récentes.

TITRE I

LES ACCIDENTS DE LA SURRÉNALECTOMIE

Notre série groupe 24 surrénalectomies, l'une d'entre elle ayant été exécutée auparavant en dehors du service. Elle devrait en comprendre une de plus, mais l'intervention dut être interrompue au moment même de l'abord de la surrénale. Bien que l'opération ne pût être menée à terme, nous en parlerons ici.

Il n'est pas dans notre intention d'envisager d'une façon didactique l'ensemble des accidents de la surrénalectomie, mais seulement de constater ceux que nous relevons dans notre série.

A. — *Les décès.*

Nous relevons un décès sur 24 surrénalectomies.

Observation 132 : Homme de 49 ans, hospitalisé depuis janvier 1950. Le début des troubles remonte à 1948, par une fatigabilité de la jambe gauche à la marche. En 1949, claudication intermittente typique. Rien du côté droit. Il faut noter un syndrome de Raynaud bilatéral du membre supérieur. A la palpation, la fémorale gauche ne bat pas et, à droite, rien n'est perçu à partir de la poplitée. L'artériographie fémorale droite dessine une artère

très grêle surtout à sa partie supérieure, altérée sur toute la longueur de la cuisse, correspondant à l'irrégularité pré-oblitérative de la thrombo-angiose que nous avons déjà signalée. L'aortographie, montre une oblitération à la terminaison de l'iliaque primitive gauche, l'artère fémorale n'étant pas injectée.

Les examens biologiques sont normaux. L'électrocardiogramme, cependant décèle une insuffisance coronarienne.

Opération, le 28 janvier 1950. Incision sous-costale. Sympathectomie lombaire. Le rein est difficile à abaisser en raison de son volume et d'une légère péri-néphrite. Libération progressive de la surrénale. Isolement et ligature de la veine principale qui est sectionnée. Après ablation de la glande, contrôle de l'hémostase de la loge ; fermeture plan par plan sans drainage ; la surrénale enlevée présente 2 adénomes du volume l'un d'une noisette, l'autre d'un pois. Dans les suites immédiates, choc important avec grosse agitation, s'améliorant légèrement à la fin de la journée. A noter une douleur violente, permanente du membre inférieur gauche avec une rétraction musculaire tout à fait spéciale. Dans la nuit, reprise du choc et décès.

L'autopsie montre un gros hématome de un litre environ, dans la loge surrénale. Pas de thrombose récente au niveau des artères des membres inférieurs ni de l'aorte. Macroscopiquement rien au cœur et aux reins.

L'examen histologique montre, au niveau des vaisseaux, un épaississement considérable de l'endartère, la lumière étant réduite à une simple fente creusée dans un bloc de tissu scléreux ; l adventice présente un épaississement fibreux, la veine est normale ; il n'y a aucune image d'inflammation spécifique. L'aspect histologique se rapproche donc de celui d'une endartérite du type Von Winiwarter. Le myocarde, ne montre pas de lésions microscopiques. Le rein est normal. La surrénale présente un épaississement très important de la corticale qui affecte un aspect adénomateux dans son ensemble. La disposition structurale à ce niveau est modifiée ; la zone réticulée est la plupart du temps invisible.

L'hématome de la loge surrénale est une complication signalée après surrénalectomie. Leriche en rapporte un cas. Par contre, ce fait n'est pas classiquement décrit parmi les causes de mortalité de la surrénalectomie. Pouvons-nous tirer un enseignement de cette mort opératoire ? L'hématome de la loge surrénalienne était certes, très important. Il est vraisemblable qu'il constitue la cause du choc et l'on sait la gravité des hématomes rétro-péritonéaux. Néanmoins, le choc n'a pu être remonté en dépit d'une thérapeutique énergique. Dès lors, est-ce vraiment là la cause du décès ? Les examens histologiques ne montrent aucune lésion viscérale bien spéciale. Les lésions de la surrénale sont assez importantes, mais on sait leur banalité au cours de la thrombo-angiose, si bien que l'hémorragie dans la loge surrénalienne demeure le seul fait patent.

On peut supposer qu'elle a déclenché chez un malade particulièrement instable au point de vue vaso-moteur, présentant des altérations électriques du myocarde et dont la surrénale offre des modifications structurales importantes, un processus de choc qui est devenu rapidement irréversible. Y a-t-il eu faute opératoire ? Certainement pas. La veine principale avait été liée soigneusement. On avait vérifié que la loge était exsangue en fin d'intervention si bien que l'on avait renfermé sans drainer. Il s'est néanmoins produit une hémorragie importante dans la région opératoire. Cette observation permet ainsi de souligner l'importance capitale que doit revêtir l'hémostase de la loge surrénalienne et la nécessité absolue d'une ligature soignée de la veine principale. Au moindre doute, le drainage paraît une mesure de prudence.

B. — *Les complications per-opératoires.*

a) *Choc opératoire.*

Nous relevons un état de choc opératoire d'ailleurs très particulier. C'est celui de l'opération 112 qui a été analysée par ailleurs et pour laquelle nous nous bornerons à dire qu'il s'agissait d'un malade de 30 ans présentant un syndrome de spasme artériel généralisé. On avait ici porté le diagnostic de thrombo angiose diffuse. Précisons seulement ce qui touche à la complication per-opératoire rencontrée.

En dépit de signes électrocardiographiques de coronarite diffuse on intervient, après traitement toni-cardiaque pré-opératoire, le 21 février 1950 pour exécuter une surrénalectomie gauche. Dès l'ouverture de la loge rénale apparaissent des troubles cardio-vasculaires (chute de la tension artérielle, pincement de l'indice) et surtout des troubles respiratoires avec un rythme de Cheynes-Stokes, que l'on rattache à un défaut d'irrigation bulbaire. On décide, ces troubles ne s'amendant pas, de ne pas poursuivre l'intervention. Le malade devait quitter le service 15 jours plus tard, en bon état, et même de façon presque paradoxale, étant donné la gravité des accidents qu'il avait présentés au moment de l'opération.

b) *Ouverture de la plèvre.*

C'est une éventualité banale au cours de la surrénalec-

tomie. Nous la relevons dans deux cas, ce qui est un chiffre relativement peu élevé.

Dans l'observation 77 au cours de la surrénalectomie l'ouverture de la plèvre avait été immédiatement suturée. Après l'intervention, la radiographie montre un pneumothorax total qui est exsufflé et les suites opératoires sont alors excellentes.

Dans l'observation 92 la plèvre ouverte avait été fermée sur le champ. La radiographie après l'intervention montre un pneumothorax gauche associé à une atélectasie partielle du poumon droit. On pratique ici encore une exsufflation du pneumothorax mais on doit, en outre, mettre en œuvre une broncho-aspiration. Les suites sont donc dans ce cas beaucoup plus troublées mais en définitive favorables.

L'ouverture de la plèvre constitue-t-elle vraiment un accident ? Il ne le semble pas, à condition que l'anesthésie se fasse en circuit fermé et de préférence avec intubation trachéale. Les suites opératoires n'en ont pas été sensiblement plus compliquées dans l'observation 77. Par contre dans l'observation 92, il faut remarquer qu'au pneumothorax s'est ajouté une atélectasie contro-latérale. C'est en raison de cette double cause de déficience respiratoire que les suites opératoires ont été ici plus sérieuses. L'atélectasie représente d'ailleurs, une complication post-opératoire qui n'est pas exceptionnelle.

C. — *Les complications post-opératoires.*

a) *Cérébrales.*

Nous relevons une complication cérébrale majeure car il s'agit d'une hémiplégie post-opératoire définitive.

Observation 45 : Homme de 53 ans hospitalisé en octobre 1948, pour artérite du membre inférieur droit. Apparition d'une claudication intermittente de ce côté, il y a 5 mois. Le pouls pédieux n'est pas perçu. Le pouls tibial postérieur est plus faible qu'à gauche où tous les pouls sont perçus normalement. Une artériographie droite après dénudation ne montre pas d'oblitération sur la fémorale, mais une diminution de calibre de l'artère spécialement au niveau du canal de Hunter, et une gracilité générale des collatérales. Par ailleurs, la tension artérielle est à 22/10. L'examen électrocardiographique montre une inversion de T. 3 et un Q. 3

profond. Le diagnostic hésite entre artériospasme ou thrombo-angiose avec coronarite. En raison de l'âge, on se borne à pratiquer une sympathectomie lombaire droite. Le résultat immédiat est bon. Néanmoins, un peu moins de 2 ans plus tard, apparaît une claudication du membre opposé. Le malade est à nouveau hospitalisé. L'artériographie gauche montre une oblitération de la fémorale superficielle jusqu'à mi-Hunter.

Devant la persistance de l'évolution qui manifeste une tendance thrombosante, on pose le diagnostic de thrombo-angiose bien que le malade ait à ce moment 56 ans, et on porte l'indication d'une surrénalectomie. Le 4 mai 1951 surrénalectomie gauche, avec sympathectomie portant sur les deux premiers ganglions lombaires.

L'intervention est difficile, car le malade est gras. L'anesthésie irrégulière avec dès le début, une grosse chute tensionnelle qui se maintient durant l'intervention. Les suites sont très compliquées. Le malade tarde à se réveiller. Le lendemain, il est à demi inconscient et, il se constitue alors une hémiplégie gauche progressive frappant d'abord, et plus lourdement le membre supérieur, puis le membre inférieur, s'accompagnant d'une aphasie. Un état de choc important se prolonge pendant 4 à 5 jours, puis se dissipe et l'aphasie régresse à son tour. Mais l'hémiplégie persiste et très vite une escharre talonnière se creuse.

A l'heure actuelle, le malade présente une hémiplégie spasmodique, plus marquée au niveau du membre supérieur. Il n'entre pas dans notre intention de discuter à fond le problème de cette complication de la surrénalectomie. Elle entre dans le cadre des hémiplégies post-opératoires, dont l'explication est en dehors de notre propos. Il faut pourtant signaler la complexité des éléments en présence. Il s'agit ici d'un malade qui présentait très certainement une pan-vascularite, atteint d'une hypertension, et dont le cœur accusait des modifications électriques ; par ailleurs l'anesthésie avait été difficile, marquée par une très importante chute tensionnelle.

Ainsi la responsabilité directe de la maladie artérielle ou de la surrénalectomie apparaît-elle comme très difficile à établir.

b) *Complications pulmonaires.*

L'atélectasie post opératoire nous a paru un accident non exceptionnel. Nous la relevons trois fois.

Dans l'observation 92 déjà analysée, elle siège à droite et accompagne un pneumothorax lié à l'ouverture opératoire de la plèvre.

Dans l'observation 94, homme de 19 ans. Surrénalectomie le 23 décembre 1950 dans de bonnes conditions par incision latérale sans résection costale. Durant les trois premiers jours, température et expectoration abondante en rapport avec une atélectasie lobulaire.

Dans l'observation 136, homme de 28 ans. Surrénalectomie le 9 novembre 1950 avec résection costale. Une atélectasie se constitue le deuxième jour, se traduisant par une

ascension fébrile brutale et, à la radiographie, par une opacité du lobe supérieur du poumon gauche. Elle régresse en deux à trois jours après émission de nombreux crachats muco-purulents.

Dans l'observation 71, nous notons une complication thoracique plus difficile à interpréter. Le 22 décembre 1949, surrénalectomie difficile en raison d'une grosse réaction inflammatoire péri-glandulaire. Le 1er janvier 1950, c'est-à-dire une dizaine de jours après l'intervention, accident brutal avec impression de striction thoracique, pâleur et choc. Il n'existe pas de signe patent de phlébite. Quelques jours après, on fait une phlébographie bi-latérale des membres inférieurs et l'on n'obtient pas de visualisation de la veine fémorale gauche. Il s'agit donc, très vraisemblablement, d'une embolie pulmonaire partie du membre inférieur gauche, sans aucune manifestation clinique, mais avec une image phlébographique très suspecte.

Mises à part ces complications, dans l'ensemble les suites ont été bonnes, parfois même remarquables. Notons cependant qu'il existe quelquefois un *état de choc assez accusé durant les deux ou trois premiers jours* qui suivent immédiatement l'intervention et d'autre part, dans certains cas des *phénomènes de vaso-dilatation très marqués au niveau des extrémités qui pourront se traduire par une recrudescence des lésions ulcératives lorsqu'elles existent.*

TITRE II

LES RÉSULTATS ÉLOIGNÉS DES INTERVENTIONS SURRÉNALIENNES DANS LA THROMBO-ANGIOSE

Sur 24 surrénalectomies, un opéré est mort à la suite de l'intervention, un autre garde une hémiplégie en contracture et demeure un grand infirme. Nous devrions ainsi disposer de 22 résultats éloignés. Malheureusement, nous n'avons pu retrouver trois malades surrénalectomisés en 1948 (observations 28, 44 et 48).

Les résultats auraient été particulièrement intéressants à connaître, car ils comportent un recul de deux ans à deux ans et demi. Nous ne disposons ainsi que de 19 observations. A dater de la surrénalectomie, le recul maximum est de trois ans et demi (observation 42) et trois ans (observation 50). Le recul minimum de neuf à dix mois (observations 94 et 136). Il est évident que le recul minimum est insuffisant. Mais notre recul maximum peut-il être, lui-même, considéré comme suffisant ? Nous ne le pensons pas.

Considérons, par exemple, le malade de l'observation 42. Nous l'avions examiné en mai 1950 et avions considéré le résultat comme bon. Il y avait, à ce moment, trois ans que la surrénalectomie avait été exécutée. Quelques mois plus tard, il devait être hospitalisé à nouveau et subir une amputation de cuisse. A l'heure actuelle, il est sous le coup d'une évolution identique pour le membre restant et menacé, croyons-nous, d'une deuxième mutilation. La situation a changé du tout au tout en l'espace de six mois. Comment, dès lors, ne jugerions-nous pas avec réserve, le résultat du malade de l'observation 50 qu'avec notre recul actuel de trois ans, nous considérons comme bon.

Nous nous heurtons ici, une fois de plus, au *problème crucial de l'évolution de l'artérite des membres en général, de la thrombo-angiose en particulier.* Devant une maladie aussi déroutante dans son cours où l'on butte sur la quasi-impossibilité de faire la distinction entre les arrêts spontanés, sans rapport avec le traitement et les accalmies évolutives dont on attribuerait le mérite à la thérapeutique et qui, quelques mois plus tard, pourront se poursuivre par une flambée que rien ne parviendra à éteindre, comment présenter une classification des résultats obtenus empreinte de certitude.

Du fait même de la nature de la maladie, du fait de notre manque de recul, du fait enfin du nombre limité de nos observations, il nous paraît préférable de rester, ici encore, au contact de la réalité des faits observés et, dans cet esprit, nous présenterons successivement :

1° les mauvais résultats ;

2° les résultats moyens qui offrent matière à discussion ;
3° les résultats bons,

en insistant volontairement sur les deux premières catégories au détriment de la dernière.

1° *Les mauvais résultats.*

Ils sont au nombre de trois. Il paraissent riches en enseignement et c'est pourquoi nous envisagerons ces observations d'une manière assez détaillée.

Observation n° 92 : Homme de 37 ans, hospitalisé en décembre 1949 pour artérite du membre inférieur droit. Dans les antécédents on note une gelure du pied droit en captivité (1940). Nous avons résumé cette observation dans le paragraphe de « l'artérite après gelure », de même d'ailleurs que les 2 suivantes. Nous nous bornerons à souligner ici :

1° Le début réel à l'âge de 32 ans, 5 ans après la gelure.

2° L'évolution continue depuis cette époque, avec une claudication intermittente de plus en plus accusée, avec depuis un mois des douleurs de décubitus dans le pied droit, calmées par la position déclive.

L'examen montre des troubles trophiques du pied droit avec une peau sèche, écailleuse et un gros œdème. Par contre, à gauche, pratiquement pas de troubles subjectifs ni objectifs.

L'artériographie fémorale montre, à droite, une oblitération complète de la fémorale depuis son origine ; la fémorale profonde est de bon calibre, la vascularisation de la cuisse satisfaisante. Par contre, celle de la jambe est très pauvre, il n'existe pas de réhabitation. A gauche, une oblitération de la fémorale superficielle à partir de son origine ; la poplitée est réinjectée au bord supérieur des condyles à partir d'un réseau collatéral, extrêmement riche, le tronc poplité et les artères jambières sont bien dessinées, mais grêles, les parois sont régulières, mais un peu rigides dans l'ensemble

Le bilan biologique s'avère normal (globules rouges : 4.488.000 ; globules blancs : 11.000 ; cholesterol : 1gr. 50 ; glycémie 0.90).

On pratique successivement, le 5 janvier 1950, une surrénalectomie gauche, avec sympathectomie lombaire compliquée de pneumothorax et atélectasie post-opératoire contro-latérale, le 21 janvier splanchnicectomie droite, avec sympathectomie (cette fois suites opératoires excellentes) ; le 11 février 1950, artériectomie fémorale droite, de l'origine à l'anneau du troisième adducteur ; le 17 mars artériectomie fémoro-poplitée gauche selon la technique d'Arnulf avec section du tendon du grand adducteur. Les suites opératoires immédiates sont satisfaisantes. Cependant, sur l'orteil droit, s'installe une petite ulcération ; l'extrémité de l'orteil s'élimine spontanément et la cicatrisation est complète au moment de la sortie, le 9 mai 1950.

Pourtant le malade rentre, 3 mois plus tard ; une plaque de gangrène s'est développée à partir du gros orteil droit. Il existe un œdème d'accompagnement remontant jusqu'à mi-jambe. Le 5 août 1950, amputation trans-métatarsienne du gros orteil droit avec simple rapprochement des lèvres de la plaie.

Au début de septembre la cicatrisation paraît en cours, mais, les

premiers jours d'octobre, à nouveau, apparaissent des douleurs intenses au niveau du pied qui est œdémateux. Des injections intra-artérielles de pénicilline et de novocaïne font régresser douleurs et œdème pour peu de temps. Très vite les douleurs redeviennent intolérables, l'œdème remonte jusqu'à la jambe, et, le 16 novembre, on pratique une amputation de la jambe droite au 1/3 supérieur, c'est-à-dire 10 mois après la surrénalectomie.

Deux semaines après l'amputation, le 29 novembre, accident brutal, avec douleur intense et refroidissement de tout le membre inférieur gauche. On constate que, de ce côté, le pouls fémoral a disparu. Il s'agit donc d'une thrombose iliaque gauche.

Cependant, en 24 heures, la situation s'améliore. Au début de décembre, une aortographie révèle que l'iliaque primitive gauche est oblitérée au ras de l'aorte sans aucune réhabitation sur le trajet des vaisseaux iliaques. Du côté droit, on voit une iliaque primitive grêle avec des parois régulières. L'hypogastrique est très grosse et alimente un cercle péri-obturateur de suppléance, l'iliaque externe étant, elle aussi, de petit calibre.

La thérapeutique surrénalienne mise en œuvre en totalité (surrénalectomie et splanchnicectomie) en association avec la thérapeutique sympathique (sympathectomie lombaire et artériectomie fémorale) avant que n'existent des lésions ulcératives ou gangréneuses n'empêche pas l'évolution de la thrombo-angiose qui se traduit, d'un côté, par l'apparition d'une gangrène de l'orteil qui finira par nécessiter une amputation de cuisse après échec d'une amputation transmétatarsienne, de l'autre, par une thrombose iliaque en amont qui, aux dernières nouvelles, paraît assez mal tolérée. Il s'agit d'une *forme de thrombo-angiose à évolution maligne que ne peut enrayer la surrénalectomie.*

Observation nº 71 : Homme de 47 ans, hospitalisé à la fin de 1949. Dans les antécédents, captivité jusqu'en 1942, sans gelure vraie. Depuis cette époque, claudication intermittente surtout à gauche et, depuis 2 ans, douleurs de décubitus. A l'examen, érythro-cyanose du pied et des orteils gauches. L'aortographie décèle une oblitération de l'artère iliaque externe gauche. L'artériographie droite, une oblitération de la fémorale superficielle au tiers supérieur.

Rien de spécial dans le bilan biologique. L'électrocardiogramme révèle des signes d'insuffisance coronarienne.

On pose le diagnostic de thrombo-angiose et on pratique, le 22 décembre 1949, une surrénalectomie gauche dont les suites sont compliquées par une embolie pulmonaire. Très vite s'établit une infection torpide du gros orteil gauche avec une lymphangite qui ne tarde pas à remonter sur la jambe.

Le 4 février 1950, désarticulation du gros orteil nécrosé, avec résection de la tête du métacarpien. La plaie paraît cicatrisée mais, rapidement, se développe une gangrène extensive de l'avant-pied. En raison de l'aggravation progressive tant locale, que générale, le 20 février 1950, amputation de la cuisse gauche.

Le malade étant rétabli, on décide de poursuivre le traitement chirurgical et l'on exécute, le 16 mars 1940, une artériectomie fémorale droite, le 3 mai, une splanchnicectomie droite avec sympathectomie lombaire.

Nous revoyons le malade au début de 1951. Il nous apprend qu'il y a un mois, est survenue brutalement un crampe de repos très douloureuse dans le mollet droit, jusque-là à peu près indemne. Depuis, le pied droit est cyanotique, et le malade ressent à ce niveau une impression de froid extrême, alternant avec une chaleur brûlante.

A l'examen, le pouls fémoral droit a disparu. Ce malade a donc constitué, à peu près un an après la surrénalectomie, une thrombose iliaque droite.

Cette observation est superposable à la précédente. *Même gravité évolutive sur le plan local avec apparition d'une gangrène qui nécessite une amputation de cuisse et, sur le plan général, avec constitution ultérieure de nouvelle thrombose ; même impuissance de la thérapeutique surrénalienne à stopper une thrombo-angiose qui progresse rapidement.* On doit, d'ailleurs se demander si les phénomènes de gangrène ne sont pas ici, sous la dépendance directe de l'intervention chirurgicale qui apparaîtrait alors comme aggravant les troubles artéritiques.

Observation n° 48 : Italien de 44 ans, hospitalisé en mars 1948. Dans les antécédents, déportation en Allemagne au cours de l'année 1943. Nous avons analysé cette observation. Rappelons que ce malade présentait à gauche une claudication typique et, depuis 6 mois, des douleurs nocturnes.

A la fin de mai 1947, a été pratiqué ailleurs, une sympathectomie lombaire gauche, faisant disparaître les douleurs de décubitus.

L'artériographie montre, à gauche, une fémorale grêle à paroi régulière, avec un arrêt dans le canal de Hunter ; pas de réhabitation et une circulation jambière misérable.

A droite, on est contraint de pratiquer une dénudation, montrant qu'il existe une bifurcation fémorale haute, au ras de l'arcade. Le tronc profond est bien injecté, le tronc superficiel oblitéré.

Avec le diagnostic de thrombo-angiose, on pratique, le 24 avril 1948, une surrénalectomie gauche, avec sympathectomie lombaire, le 20 août une splanchnicectomie droite associée à une sympathectomie lombaire. Le résultat est d'abord très bon.

En mars 1949, le malade revient au service. La claudication a persisté, et les douleurs de décubitus ont réapparu, obligeant à maintenir le pied en position déclive durant la nuit. Mais, tout rentre dans l'ordre et au début de 1951, nous examinons le malade et constatons une amélioration très nette. Il persiste une claudication marquée, à 50 mètres environ, mais il n'y a pas de douleurs de décubitus, et les pieds sont toujours chauds. Cependant, il y a 3 mois, s'est produit une phlébite superficielle au niveau du poignet gauche. Il y a 15 jours environ, le malade a constaté la disparition du pouls radial gauche. N'étaient-ce pas là déjà, les

signes avant-courreurs d'un réveil évolutif ? Néanmoins, nous plaçons ce malade parmi les bons résultats.

Trois ans s'étaient écoulés, notons-le, depuis la surrénalectomie. Ce malade devait rentrer au service, à la fin de juillet 1951. Il présentait alors un gros œdème du pied droit avec érythrocyanose, mais sans lésion gangréneuse, des douleurs de décubitus intenses, empêchant tout sommeil et contreignant le malade à rester en position demi assise et à laisser pendre son pied durant toute la nuit.

On décide de tenter une anastomose artério-veineuse. L'intervention conduit sur la division fémorale haute, au ras de l'arcade crurale ; la fémorale superficielle est oblitérée à ce niveau, la fémorale profonde bat parfaitement. On se contente d'une artériectomie de la fémorale superficielle qui améliore nettement la situation. Dès le lendemain de l'opération le malade peut rester couché, dort à nouveau, mais ce résultat ne dure que quelques jours et, devant la réapparition de douleurs nocturnes intolérables, on est contraint à une amputation de cuisse.

Ici encore se fait jour la notion d'une *véritable malignité de la thrombo-angiose que ne jugule pas la thérapeutique chirurgicale.* On peut dire qu'il existe dans les trois cas, un syndrome de malignité de la thrombo-angiose d'apparition précoce (dix mois dans l'observation 98, un an dans l'observation 71) ou tardive (trois ans et demi dans l'observation 48).

Le syndrome de malignité s'individualise, au point de vue local, par l'apparition ou bien de lésions gangrèneuses ou bien de troubles d'ordre vaso-moteur, doublés d'un gros appoint douloureux conduisant dans les trois cas à une mutilation.

Au point de vue général, il s'individualise, par la constitution de nouvelles thromboses artérielles qui, à leur tour, sont mal tolérées.

Une question d'extrême portée pratique se pose. *Est-il possible de prévoir le syndrome de malignité au cours de la thrombo-angiose* ?

Nous ne disposons que d'un nombre trop réduit de documents, mais en confrontant ces trois observations et l'ensemble de notre série de thrombo-angiose, il nous semble qu'*il n'existe aucun élément qui permette de prévoir le syndrome de malignité.*

L'*âge* n'a pas de valeur ; la maladie a commencé à 32, 40 et 42 ans, il ne s'agit donc pas de malades particulièrement jeunes.

Pas davantage, la durée de l'évolution : elle est respectivement jusqu'à l'hospitalisation de 6, 4 et 5 ans. Il s'agit donc d'un délai relativement plus long que la moyenne.

Pas davantage l'examen biologique : aucun des malades ne présente rien qui le caractérise par rapport aux autres. Jamais le « syndrome en hyper » de von Oppel ne fut plus rudimentaire.

Pas davantage l'état cardiaque : il existe seulement une fois des altérations coronariennes discrètes (observation 71) ce qui correspond à la proportion habituelle.

Pas davantage l'artériographie : les manifestations ne paraissent pas en rapport avec la présence ou l'absence d'une réhabitation en aval de l'oblitération et, si l'artériogramme montre un aspect de gracilité artérielle, il n'est jamais parmi les plus accusés.

Il est donc vraisemblable que le syndrome de malignité de la thrombo-angiose si nous devons en enregistrer l'existence, ne pourra être prévu que grâce à des éléments d'un autre ordre que ceux dont nous disposons à l'heure actuelle.

2° *Les résultats médiocres.*

Ils sont au nombre de cinq. Ils méritent aussi d'être discutés. Cependant, nous envisagerons plus rapidement ces observations.

Observation 23 : Homme de 50 ans, hospitalisé en janvier 1947. Dans les antécédents, le malade a été arrêté et soumis à des brûlures et gelures des deux pieds en 1944. Depuis douleurs dans les deux pieds, surtout à droite, sans claudication.

A l'examen, troubles trophiques des orteils droits. Abolition du pouls à la pédieuse et à la tibiale postérieure des deux côtes.

On pratique une sympathectomie lombaire droite en février 1947, puis gauche, en mars 1947. L'amélioration est considérable à droite ; à gauche plus aucun trouble.

En décembre 1949, le malade est de nouveau hospitalisé ; le syndrome d'ischémie a réapparu, surtout à droite avec une claudication à 50 mètres. On décide alors de traiter ce malade comme une thrombo-angiose.

On pratique, le 2 janvier 1950, une surrénalectomie gauche, le 12 février, une splanchnicectomie droite.

En avril 1950, une artériographie fémorale de contrôle à droite, montre un tronc artériel sensiblement normal, un peu grêle, peut être, avec un arrêt à mi-jambe, au niveau de la tibiale postérieure et de la tibiale antérieure.

En juin 1951, c'est-à-dire un an et demi après la splanchnicectomie, le malade nous déclare que la claudication intermittente a

persisté et s'est même aggravée. Il éprouve une impression permanente de froid aux pieds et des douleurs nocturnes continuelles. Nous ne pouvons dire si l'évolution thrombosante s'est poursuivie n'ayant pu examiner le malade, mais le résultat doit être tenu au minimum pour médiocre ; personnellement le malade le déclare mauvais.

Observation 81 : Espagnol de 38 ans, hospitalisé en mai 1949. A la suite d'un accident, amputation, en 1948, du gros orteil droit, suivie d'une suppuration interminable.

A l'entrée, le malade accuse des douleurs irradiant à partir de l'orteil. L'artériographie droite montre une oblitération des 2/3 supérieurs de la fémorale superficielle avec une excellente réhabitation ; l'artère est de calibre à peine inférieur à la normale, ses bords sont parfaitement réguliers.

Les examens biologiques sont sensiblement normaux.

Le diagnostic de thrombo-angiose étant porté on pratique : surrénalectomie droite, sympathectomie lombaire gauche et artériectomie fémorale.

En août 1950, la tranche d'amputation n'est pas encore tout à à fait cicatrisée ; l'élément douloureux est intense ; le malade paraît s'hypnotiser sur son orteil amputé. Une narco-analyse établit que l'élément algique existe réellement, mais qu'il est majoré d'un gros appoint affectif. Le problème est alors celui du traitement d'une douleur dont le déterminisme organique paraît relativement minime. On se décide à faire pratiquer une lobotomie qui paraît, du moins dans l'immédiat, avoir beaucoup diminué les douleurs.

Observation 104 : Homme de 53 ans, hospitalisé le 3 mai 1950. Depuis 2 ans, claudication à gauche, depuis un an à droite. L'artériographie fémorale droite révèle une oblitération des 2/3 supérieurs de la fémorale superficielle à partir de son origine ; au-dessous l'artère est bien injectée, de calibre normal, les parois paraissent un peu irrégulières. L'aortographie montre une oblitération de l'iliaque primitive gauche. Les vaisseaux iliaques ne sont pas spécialement grêles, le tracé de l'aorte terminale et de l'iliaque primitive droite manque de régularité.

On décide néanmoins de mettre en œuvre le traitement chirurgical habituel de la thrombo-angiose et l'on exécute, le 16 mai 1950, une surrénalectomie gauche, le 1er juin, une splanchnicectomie droite, associées chaque fois à une sympathectomie lombaire.

Le malade est un éthylique certain. On le soumet à une cure de désintoxication. Un peu plus d'un an après les interventions, le malade décrit des douleurs nocturnes dont les caractères manquent de précision, mais qui paraissent néanmoins réellement exister.

Cette observation ne saurait donc être interprétée qu'avec réserve en raison du fond d'éthylisme.

Observation 120 : Homme de 42 ans, hospitalisé le 13 janvier 1950 pour artérite oblitérante bi-latérale. A la suite d'une fracture ouverte de la jambe droite, suivie de troubles trophiques importants, on a du procéder à une amputation de jambe au 1/3 moyen.

Il y a un an, apparition de claudication intermittente gauche. Douleurs de décubitus. Il existe une petite ulcération sur la face

interne du talon gauche. Une artériographie gauche montre une oblitération de la fémorale superficielle à partir de l'origine et sans réhabitation.

On pratique le 19 janvier 1950, une surrénalectomie gauche, le 3 février, une splanchnicectomie droite, toutes deux avec sympathectomie associée, le 26 avril, une artériectomie fémorale gauche de l'origine au Hunter. Amélioration immédiate.

Le malade est revu un an après la surrénalectomie. Il a suivi, entre temps, une cure à Royat. La claudication est inchangée. Par contre les douleurs de décubitus ont disparu. Mais l'ulcération talonnière persiste toujours et présente un aspect atone, sans aucune tendance à la cicatrisation.

L'observation suivante est assez particulière puisqu'elle concerne le seul cas de thrombose de la fourche aortique qui se rattache, dans notre série, à la thrombo-angiose.

Observation 108 : Homme de 43 ans, hospitalisé le 10 mai 1950. Depuis 2 à 3 ans, petites douleurs très passagère à la marche. Il y a six mois seulement, douleurs dans la fesse droite irradiées dans tout le membre inférieur, à type de claudication. Pas de douleurs de décubitus. La palpation des deux fémorales est négative.

On diagnostique un syndrome de Leriche qu'objective une aortographie, révélant une aorte oblitérée très haut, presque au ras des artères rénales.

On fait, le 27 mai 1950, une surrénalectomie gauche avec sympathectomie lombaire haute, le 16 avril, une splanchnicectomie droite avec sympathectomie. Les suites sont simples, le malade sort très amélioré.

Il est hospitalisé à nouveau, mais on sursoit à l'intervention projetée sur le carrefour aortique en raison du niveau trop élevé de la thrombose.

Nous revoyons le malade en juin 1951, un peu plus d'un an après la surrénalectomie. Les crampes à la marche n'ont pas tardé à réapparaître, plus douloureuses encore. Depuis 2 mois, se manifestent des douleurs de repos, de nuit et de jour, très pénibles, à type d'écrasement et de déchirement. Ainsi les douleurs ont nettement augmenté depuis l'intervention, mais, par une dissociation assez curieuse, la trophicité des membres inférieurs est bien meilleure, les pieds sont chauds, la peau plus rose, comme si une meilleure vascularisation n'avait pas empêché une accentuation de la symptomatologie douloureuse.

Commentaires

Les trois premières observations présentent *un caractère commun* (sujet à caution pour la troisième comme nous l'avons noté) c'est *la persistance du syndrome douloureux après intervention surrénalienne.* Il ne semble pas qu'en aucun cas, se soit constituée une nouvelle thrombose. Il est certain qu'aucune lésion gangréneuse ne s'est installée

et le malade n'a pas subi de mutilation depuis l'intervention. Même en faisant sa part dans le syndrome douloureux à l'élément psychique qui se retrouve à des degrés divers dans les trois premières observations, en peut individualiser néanmoins *un syndrome douloureux persistant post-surrénalectomie.* Il semble que l'évolution soit ici momentanément enrayée, ce qui le distingue du syndrome de malignité. C'est ici le résidu douloureux post-opératoire qui occupe la première place. Le syndrome douloureux post-surrénalectomie se retrouve aussi dans l'observation de thrombose termino-aortique. Il se manifeste ici avec une extrême netteté, encore augmentée par la *dissociation entre le syndrome d'ischémie, qui s'est beaucoup amélioré et le syndrome de douleur qui s'est beaucoup accru depuis l'opération.*

A l'opposé, dans l'observation 120, l'intervention surrénalienne agit radicalement sur l'élément douloureux, très accusé dans ce cas. Mais, par contre, elle n'entraîne pas une amélioration sur l'élément trophique. Ainsi, à considérer les résultats médiocres de la surrénalectomie dans la thrombo-angiose, on peut dire qu'il existe *deux types d'opérés : les opérés à résidu douloureux et les opérés à résidu trophique. La thérapeutique surrénalienne ne peut prétendre toujours à une amélioration sur toute la ligne ; elle se solde souvent par des effets dissociés.*

3° *Les bons résultats.*

Ils sont au nombre de 11 *pour* 19 *résultats connus, ce qui est une proportion assez favorable.* Néanmoins, deux résultats apparaissent discutables : ils concernent des observations que nous avons déjà envisagées au chapitre du diagnostic de la thrombo-angiose.

Dans l'observation 77, il s'agit d'un homme de 34 ans, hospitalisé à la fin de 1949, qui présente un syndrome de Raynaud généralisé, suivi de troubles trophiques à type d'ulcérations fissuraires au niveau des quatrième et cinquième orteils gauches. L'artériographie est a peu près normale. Les pouls distaux sont abolis, mis à part la tibiale postérieure droite. On pratique le 13 septembre 1949, une surrénalectomie gauche avec sympathectomie lombaire associée. Revu un an et demi plus tard, les ulcérations ont définitivement cicatrisé, les crises de Raynaud ont disparu, les extrémités sont toujours chaudes.

Dans l'observation 136, il s'agit d'un malade de 28 ans, présentant des troubles trophiques, à type de petite ulcération au niveau des doigts avec des crises douloureuses et un syndrome de Raynaud généralisé aux quatre membres. L'artériographie fémorale bi-latérale, montre des artères grêles, de tracé régulier, sans oblitération. On pratique le 9 novembre 1950, une surrénalectomie gauche avec sympathectomie. Le résultat, 10 mois après, est bon. Il persiste seulement par intermittence une impression de froid au niveau des extrémités.

En réalité, dans ces deux observations, le diagnostic de thrombo-angiose est assez discutable ; un recul plus grand pourrait en faire la preuve au cas où se manifesterait une tendance ultérieure à la thrombose artérielle. Il s'agit peut-être seulement d'un syndrome vaso-moteur général et, le problème de ses rapports avec la thrombo-angiose se pose. Par contre, le diagnostic de thrombo-angiose est certain pour les neuf observations restantes où un bon résultat a été obtenu.

Le recul dont nous disposons est très variable. Dans l'observation 50, il est de deux ans et demi. Dans l'observation 70, de deux ans. On peut admettre, dans ces deux cas, que le résultat est véritablement bon. Mais la majorité de nos observations concerne des malades opérés au cours de l'année 1950 et, pour lesquels, le recul moyen est de l'ordre de un an à un an et demi.

On ne peut donc enregistrer les bons résultats qu'avec une certaine réserve. Néanmoins, il apparaît que *dans l'ensemble, le résultat est de très bonne qualité.* En particulier dans l'observation 34.

Il s'agit d'un homme de 19 ans, hospitalisé en novembre 1950, éprouvant, depuis le début de l'année, des douleurs du pied et du mollet droits. Il a présenté un gros œdème de ce membre qui a fait porter, en juin 1950, le diagnostic de phlébite. Il existe d'ailleurs, un cordon induré au niveau de la saphène interne.

Il s'agit, en réalité d'une phlébite associée à une artérite. Le diagnostic est redressé à l'entrée au service. Une artériographie gauche, montre une oblitération de la fémorale superficielle avec avec bonne réhabitation en aval. L'artériogramme révèle en outre, un aspect de gracilité marqué.

On porte donc le diagnostic de thrombo-angiose et l'on pratique, le 23 décembre 1950, une surrénalectomie gauche, le 9 mars 1951, une splanchnicectomie droite avec, chaque fois, une sympathectomie lombaire associée. Dix mois plus tard, le résultat est très bon. Le malade ne présente plus aucun trouble, si ce n'est une légère fatigabilité à la marche.

Ainsi, la surrénalectomie peut-elle déterminer un très bon résultat au cours d'une thrombo-angiose présentant une tendance évolutive marquée chez un sujet très jeune. Il nous semble d'ailleurs, une fois encore, que *les bons résultats que nous enregistrons ne sont en rapport avec aucun des éléments cliniques, les seuls dont nous disposions.*

L'âge ne paraît jouer aucun rôle. Le plus jeune de ces malades a 19 ans, les plus âgés 48 et 49 ans.

Le niveau de l'oblitération ne joue pas davantage. De bons résultats sont obtenus en cas de thrombose iliaque, de thrombose fémorale ou de thrombose distale.

L'aspect de l'artériogramme ne permet pas non plus de préjuger de la qualité du résultat et de prédire le succès de la surrénalectomie. L'image de gracilité très marquée se retrouve parmi les malades ayant obtenu un bon résultat de même que nous relevons des artériographies d'aspect sensiblement normal.

En définitive donc, *rien ne permet de dire dans quels cas, la surrénalectomie donnera un résultat favorable ou, au contraire, se soldera par un échec.*

TITRE III

LES RÉSULTATS DE LA SURRÉNALECTOMIE D'APRÈS DES STATISTIQUES RÉCENTES

Il importe maintenant d'envisager les résultats de la surrénalectomie d'après les principales statistiques publiées, pour les confronter avec les nôtres.

Examinons d'abord rapidement celles d'Oppel et de Leriche, pour nous pencher davantage sur quelques statistiques récentes.

1° *Statistiques d'Oppel.*

En 1928, Oppel dans un ouvrage sur la gangrène d'origine surrénalienne publie sa première statistique de surrénalectomie qui groupe 122 observations, 42 étant retenues en raison du recul indispensable après l'intervention.

Sur 42 cas, 19 échecs, dont :

— 3 morts (coronarite et infarctus intestinal),
— 8 amputations bilatérales des membres inférieurs,
— 8 continuations de l'évolution thrombosante,
— 23 succès, dont 14 datant de plus de deux ans.

En gros donc, plus de 50 % de résultats favorables. A noter que le plus souvent, les opérés de cette première série d'Oppel présentaient des lésions de gangrène.

En 1934, après la mort d'Oppel, son élève, Arkanikowa, publie dans le « Lyon chirurgical » à l'instigation de Leriche, une deuxième statistique portant sur 140 cas nouveaux, relevés dans le service d'Oppel, avec 40 résultats inconnus. Sur les 100 cas utilisés, les résultats sont :

— Bons, dans 37 cas, dont 10 datant de 5 à 6 ans,
8 datant de 4 à 5 ans,
5 datant de 3 à 4 ans,
11 datant de 2 à 3 ans,
3 datant de 1 à 2 ans.

— Satisfaisants (sans qu'on puisse parler de guérison complète, ni que l'opéré ait pu reprendre une vie tout à fait normale).

dans 45 cas, dont 14 datant de 5 à 6 ans,
11 datant de 4 à 5 ans,
6 datant de 3 à 4 ans,
8 datant de 2 à 3 ans,
6 datant de 1 à 2 ans.

En tout, sur 100 cas, 82 résultats favorables, en face de quoi, 8 morts et 10 résultats défavorables.

2° *Statistiques de Leriche.*

En 1944, dans « Thrombose artérielle », Leriche dénombre pour son propre compte, 48 surrénalectomies depuis dé-

cembre 1925, date où il exécute cette intervention pour la première fois en France. Il déclare avoir été trop réservé à l'égard de la surrénalectomie, « la meilleure des opérations qui soit chez les artéritiques jeunes en bonnes conditions surtout si on l'associe aux opérations sympathiques ».

En 1945, il a pratiqué, avec ses aides, 98 surrénalectomies, c'est-à-dire 50 en 5 ans, plus qu'il n'en avait fait au cours des 20 années précédentes. Un mort sur ces 98 opérés. Depuis 1937, à la surrénalectomie, Leriche adjoint toujours une double sympathectomie lombaire et le plus souvent une splanchnicectomie du côté opposé. Il signale :

— avec la surrénalectomie isolée, 3 arrêts complets d'évolution après 22, 15 et 12 ans ;
— avec la surrénalectomie combinée, 3 opérés en parfait état après 9 ans, 1 après 11 ans.

En face de ces séries massives, série d'Oppel et de son élève, Arkanikowa, série de Leriche, les statistiques récentes paraissent beaucoup plus restreintes. Elles ont cependant l'avantage d'être scrupuleusement étudiées. A cet effet, il ne nous semble pas dépourvu d'intérêt d'en fournir une analyse plus détaillée d'autant que les grandes statistiques antérieures ont été à maintes reprises étudiées.

— Wertheimer et Gautier (1946) : 21 surrénalectomies dont 13 sont à retenir, car datant de plus d'un an ;
— Léger et Tchekoff (1948) : 25 surrénalectomies dont 13 sont retenues, car présentant le recul de plus de deux ans qu'ils jugent nécessaire ;
— Delannoy et Nicodème (1948) : 11 surrénalectomies ;
— Fontaine et Stéfanini : 11 surrénalectomies pour thrombo-angiose de 1940 à 1945.

3° *Statistique de Wertheimer et Gautier.*

Wertheimer et Gautier disposent de 21 surrénalectomies associées, le plus souvent à une sympathectomie lombaire bilatérale et à une splanchnicectomie du côté opposé. Sur 13 cas, datant de plus d'un an :

— 6 bons résultats : 1 de 8 ans (opéré avec des lésions gangrèneuses),
1 de 3 ans,
1 de 2 ans,
3 de 1 an soit 45 %
— 3 médiocres : de 4, 3 et 1 an soit 25 %
— 2 amputations : 1 après un mauvais résultat de 8 ans
1 après 3 ans, soit 15 %
— 2 morts : 1 infarctus myocardique post-opératoire,
1 insuffisance surrénalienne trois mois après l'intervention
soit 10 %.

S'attachant à préciser la qualité des bons résultats, ils pensent que l'amélioration n'est, en général, pas immédiate, et d'autre part, qu'elle peut jouer sur l'ensemble des symptômes de l'artérite, mais pas obligatoirement sur tous également. En particulier, la claudication intermittente régresse au moins après six mois, mais sa disparition n'est pas la règle. La gangrène sur trois cas a guéri deux fois. L'indice oscillométrique au niveau du membre inférieur n'a manifesté qu'une fois une augmentation notable. Dans une observation datant de six ans, on relève tous les critères de guérison totale de l'artérite.

Au contraire, il existe certaines artérites rebelles d'emblée. Parmi les échecs Wertheimer et Gautier distinguent :

— les récidives vraies se manifestant par de nouvelles localisations dans un autre membre ou un autre système artériel ;
— les pseudo-récidives où il faut uniquement invoquer les lésions oblitérantes résistant à l'intervention.

4° *Statistique de Léger et Tchékoff.*

En 1947, à l'Académie de Chirurgie, Léger et Tchékoff apportent 10 cas de surrénalectomie avec un échec et 9 résultats satisfaisants. Leur rapporteur, Sylvain Blondin, réunit 11 cas personnels. Il s'agit ici de malades, tous porteurs de lésions gangréneuses et qui, par la suite, n'ont jamais échappé à une amputation.

Dans leur article de la Presse médicale, ils s'appuient sur 11 cas (sans une seule mort opératoire), considérés avec un recul de deux ans. Il s'agit ici de surrénalectomie à l'état isolée, le plus souvent sans aucune sympathectomie, « ce qui confère à l'opération, un caractère expérimental certain ». Les résultats sont :

— bons dans 8 cas ;
— médiocres dans 2 cas ;
— mauvais dans 3 cas.

Aucun des opéré n'a subi d'amputation, dans les suites opératoires mêmes éloignées. Au point de vue de l'indication, le fait original est que la surrénalectomie a été pratiquée chez les sujets âgés. Un homme de 60 ans, un de 64 ans. Le plus jeune avait 37 ans, l'âge moyen était de 48 ans environ. Pour ces auteurs, en effet, la notion d'âge n'a rien d'absolue. S'il est banal de voir des lésions de surcharge sur les parois des artères de sujets au-dessous de 40 ans, il est non moins vrai que, chez un malade plus âgé, l'artérite peut présenter les caractères de thrombo-angéite et les lésions de la paroi céder le pas à un processus de thrombo-génèse massif.

5° *Statistique de Delannoy et Nicodème.*

Sur 11 cas (le recul n'étant pas précisé) :

— 3 bons résultats,
— 1 résultat médiocre,
— 3 amputations,
— 1 récidive,
— 3 morts.

Tous les malades avaient des douleurs de décubitus, 6 des lésions de gangrène ; les 3 malades qui durent subir une amputation avaient des ulcères. Enfin au point de vue de l'âge, on note :

— 3 moins de 45 ans,
— 6 entre 45 et 50 ans,
— 1 de 54 ans,
— 1 de 68 ans.

Ces deux derniers malades ont décédé le jour de l'intervention, du choc opératoire, c'est d'ailleurs la cause du troisième décès de cette statistique dont la mortalité opératoire paraît élevée : près de 30 %.

6° *Statistique de Fontaine et Stéfanini* (1950).

Entre 1940 et 1948, pour thrombo-angiose, il a été pratiqué 11 surrénalectomies associées à des exérèses sympathiques (lombaires et splanchniques). Les résultats se répartissent sur 10 cas, un malade n'a pu être retrouvé :

— 3 très bons résultats de 2 à 5 ans,
— 3 bons résultats,
— 2 améliorations passagères,
— 2 échecs.

Durant ce même temps, 14 malades ont subi des splanchnicectomies sus-diaphragmatiques uni ou bilatérales, soit au total 23 interventions, avec :

— 5 très bons résultats de 2 à 5 ans,
— 7 grande amélioration (bons résultats),
— 2 améliorations passagères.

Ainsi, l'impression de ces auteurs est qu'il n'importe guère qu'on enlève une partie du parenchyme glandulaire ou qu'on intervienne directement en réduisant son activité fonctionnelle par énervation, mais ils concluent : « d'une chose nous sommes sûrs, c'est que dans la thrombo-angiose, on a intérêt à agir sur les surrénales ».

CONCLUSIONS GÉNÉRALES

1° Nous avons essayé de cerner le problème de la classification des artérites des membres, en considérant, à la lumière d'une série homogène de 150 observations, un certain nombre de facteurs d'ordre clinique. Nous en avons tiré les conclusions suivantes :

1. L'artérite des membres n'est l'apanage d'aucun âge ; en particulier, il existe une véritable « zone transitionnelle » entre 40 et 50 ans.
2. Les circonstances étiologiques, autres que l'âge, ne permettent d'individualiser aucune forme indépendante, si ce n'est la forme rare d'artérite post-phlébitique.
3. L'artérite diabétique, notamment, est loin de présenter avec régularité, les caractères distinctifs qui lui sont classiquement impartis ; elle ne mérite pas, à notre sens, d'être érigée en forme autonome.
4. L'oblitération artérielle demeure le facteur d'unité des artérites. Sa localisation, quelle soit aortico-iliaque, cruro-jambière ou distale, n'a absolument rien de caractéristique d'un type défini d'artérite.

2° Les faits cliniques ne nous ayant pas fourni d'éléments de discrimination immédiatement utilisables, nous avons essayé d'établir que, du point de vue pratique, il convenait d'opposer l'artérite artério-scléreuse qui relève de la chirurgie sympathique et la thrombo-angiose qui relève, essentiellement, de la chirurgie surrénalienne.

1. L'âge du malade et l'image artériographique permettent, en général, de classer l'artérite considérée dans l'un des deux groupes.
2. Les éléments cliniques et, surtout, biologiques, nous ont paru n'avoir qu'assez peu de valeur au point de vue de la discrimination.

3. Toute les difficultés de classification se concentrent sur la « zone transitionnelle », entre 40 et 50 ans. A l'aide des éléments précédents (et, au premier chef, de l'artériographie), la discrimination sera parfois possible. Parfois elle sera impossible. C'est cette circonstance qui justifie le maintien d'un groupe provisoire : « l'artérite intermédiaire », en n'accordant à ce terme qu'une valeur très relative.
4. Nous avons poussé à l'extrême notre thèse, en opposant d'une façon absolument tranchée, artérite artério-scléreuse et thrombo-angiose, et nous avons étudié les résultats, indépendamment, pour l'un et l'autre groupe.

3° Quels sont les résultats généraux comparés de la chirurgie conservatrice dans l'artérite artério-scléreuse et dans la thrombo-angiose ? Nous les rappellerons rapidement en tirant les conclusions qui en découlent.

1. *Résultats dans l'artérite artério-scléreuse* :

Nombre de malades opérés	66	
Décès opératoires	7	
Malades perdus de vue	8	
Décès depuis l'intervention	11	
Résultats éloignés	40	
Résultats bons	27	
Résultats médiocres	7	
Résultats mauvais	6	(aggravation par l'intervention : 4).

2. *Résultats dans la thrombo-angiose* :

Nombre de malades opérés	24
Décès opératoires	1
Complication post-opératoire grave	1
Malades perdus de vue	3
Décès depuis l'intervention	0
Résultats éloignés	19
Résultats bons	11
Résultats moyens	5
Résultats mauvais	3

Quelles sont les conclusions qui découlent de ces chiffres ?

1. *La mortalité opératoire* apparaît relativement plus faible dans la chirurgie de la thrombo-angiose que dans la chirurgie de l'artérite artério-scléreuse. Il faut en revenir de la classique réputation de gravité de la thérapeutique surréno-sympathique.

2. Le *pronostic vital éloigné* est bien plus favorable en matière de thrombo-angiose opérée, qu'en matière d'artérite artério-scléreuse opérée. Il est certain que la thérapeutique chirurgicale de l'artérite sclérotique des membres inférieurs est d'ordre purement local, mais il est tout de même permis de penser qu'il s'ajoute là, une preuve de l'efficacité d'ordre pathogénique général de la surrénalectomie.

3. Les *résultats bons* dans la thrombo-angiose opérée sont au nombre de 11, dont 2 doivent être acceptés avec réserve, contre 5 insuffisants et 3 mauvais. Le pourcentage et la qualité des bons résultats obtenus pour la thrombo-angiose apparaissent notablement inférieurs à l'amélioration fonctionnelle que la chirurgie détermine en matière d'artérite artério-scléreuse.

4. Il existe, dans le cas de thrombo-angiose, un véritable *syndrome de malignité*. Sa fréquence s'impose puisque nous le relevons trois fois sur 19 malades. Il s'individualise par un mauvais résultat, à brève ou longue échéance, lié à l'évolution même de la maladie thrombosante. Un peu comme en matière d'artérite sénile, il correspond à la constitution de nouveaux foyers de thrombose, mais, chez un malade soumis à une intervention à visée pathogénique, ce processus fait la preuve que la surrénalectomie n'est pas une thérapeutique qui réussit à tout coup, et qu'il existe dans la thrombo-angiose, un élément évolutif qui échappe à l'intervention surrénalienne et que, par ailleurs, aucun des éléments dont nous disposons ne permet de prévoir.

5. *L'aggravation par l'intervention* peut se voir dans l'un et l'autre des deux types d'artérite. Elle nous a semblé surtout le fait des opérations pour artérites artério-scléreuses.

6. Des *thromboses ultérieures* peuvent s'établir dans l'artérite artério-scléreuse opérée et, bien que survenant dans

un territoire précédemment sympathectomisé, elles peuvent être mal tolérées. Il existe donc également, en matière d'artérite artério-scléreuse, une véritable *tendance évolutive* de la maladie artérielle qui échappe à la thérapeutique et, qu'ici encore, rien ne permet de prévoir. Mais cette poussée évolutive ne s'exprime pas sous la forme du syndrome malin de la thrombo-angiose, si nettement caractérisé.

7. En définitive, au point de vue local, artérite artério-scléreuse opérée et thrombo-angiose opérée apparaissent, toutes deux, comme n'étant pas à l'abri de récidives graves. Mais le pronostic vital demeure beaucoup plus grave pour l'artérite artério-scléreuse que pour la thrombo-angiose qui semble, dans une large mesure, répondre à la thérapeutique surrénalienne à prétention pathogénique.

***

Ainsi, l'avenir de l'artéritique artério-scléreux et du thrombo-angéitique opérés, apparaît-il comme très différent. Nous voulons voir là une preuve que la distinction absolue que nous avons adoptée est fondée, en pratique et en fait. La confrontation des résultats éloignés du traitement chirurgical nous paraît justifier notre thèse selon laquelle il faut opposer foncièrement artérite artério-scléreuse et thrombo-angiose, en utilisant au maximum, surtout dans les cas difficiles (artérite intermédiaire), les ressources de la clinique et de l'artériographie. Mais il faut attendre que nous disposions de moyens de discrimination de nature différente pour qu'une certitude d'ordre scientifique, se substitue à ce qui n'est, pour l'instant, qu'une probabilité d'ordre pratique et thérapeutique.

Vu :
Le Président de thèse,
J. DUCUING.

Vu :
Le Doyen,
LEFEBVRE.

Vu et permis d'imprimer :
Toulouse, le 29 octobre 1951.
Pour le Recteur, le Doyen Délégué :
LEFEBVRE.

BIBLIOGRAPHIE

(ne comportant que les principaux articles et ouvrages consultés).

ARKANIKOWA. — « Lyon chirurgical », 31-5, septembre-octobre 1934.

ARNULF (G.). — *Chirurgie artérielle*, 1 vol. (Masson, 1949).

AUDIER (M.) et HAIMOVICI (H.). — *Les gangrènes des membres d'origine veineuse*, « Presse Méd. », 21 septembre 1938, nº 76.

BAZY (L.). —*L'endartériectomie pour artérite oblitérante des membres inférieurs*, « J. Int. de Chir. », t. IX, nº 2, mars-avril 1949.

BAZY (L.), REBOUL (H.) et LAUBRY (P.). — *Des indications dans les thérapeutiques des artérites localisées aux membres et à l'aorte abdominale. Les limites actuelles de l'endartériectomie désoblitérante et de la neuro-endartériectomie intra-murale*, « Arch. mal. cœur et vaisseaux », 42, nº 6, juillet 1949.

BAZY (L.), HUGIER (J.), REBOUL (H.) et LAUBRY (P.). — *Etude clinique et artériographique des artérites des membres inférieurs*, (Presse Méd.) nº 37, 23 juin 1948.

BAZY (L.), REBOUL (H.) et LAUBRY (P.). — *Technique des endartériectomies pour artérite oblitérante chronique des membres inférieurs, des iliaques et de l'aorte abdominale*, « J. de Chir., t. LXV, nº 45, 1949.

BAZY (L.), REBOUL (H.) et LAUBRY (P.). — *Indications dans les thérapeutiques des artérites des membres et de l'aorte abdominale*, « Soc. Franc. de Cardiologie, ». Scéance du 15 mai 1949.

BEULE (F. DE) et LINDEN (P.C. Van der). — *Les éléments du pronostic pré-opératoire dans le traitement chirurgical de l'artériosclérose oblitérante des membres inférieurs.* « Scalpel », 6 septembre 1947.

BUERGER (L.). — W.B. Saunders C^ie, Philadelphia and London, 1 vol. 1924.

CHAUTEMPS (J.). —*Les artérites juvéniles*, thèse Paris 1936.

CHRISTOPHE (L.). — *Résection de l'aorte terminale et des deux iliaques primitives*, « Soc. belge de Chir. », Séance du 25 janvier 1947 ; in « Acta chirurgica belgica », janvier 1946-1947, nº 1.

CHRISTOPHE (L.). — *Aortographie et impuissance sexuelle*, Mémoires de « l'Ac. de Chir. », Séance du 15 décembre 1948, 74, nº 34.

CHRISTOPHE (L.) et HONORÉ (D.). — *Artériographie par injection et prise de clichés automatique*, « J. de Chir. », t. 63, 1947, nºs 1,2.

Congrès français de chirurgie, 1934 (43^e). LEIBOVICI (R.) et STRICKER (P.). — *Chirurgie des surrénales.*

Congrès international de chirurgie (Londres 1947). — Rapport de J. DIEZ.

DECOULX et HABART. — *Résultats de* 16 *artériectomies pour artérite sénile*, « Soc. de Méd. du Nord», février 1943.

DELANNOY (E.). — *Résection du carrefour aortique et des bifurcations iliaques pour thrombose de l'aorte terminale. Guérison.* Mémoires de « l'Ac. de Chir.», Séance du 28 février 1947, 71, n° 7.

DOS SANTOS (J. Cid.). — *Sur la désobstruction des thromboses artérielles anciennes.* Mémoires de « l'Ac. de Chir. », Séance du 28 mai et 4 juin 1947, 73, nos 18-19.

DOS SANTOS (J. Cid). — *Note sur la désobstruction des anciennes thromboses artérielles*, « Presse Méd. », n° 39, 15 juin 1949.

DUCUING (J.), ENJALBERT (A.) et GÉDÉON (A.). — *Endartériectomie pour artérite oblitérante. Résultat au bout de* 21 *mois.*

DUCUING (J.), ENJALBERT (A.) et GÉDÉON (A). — *Sur la désobstruction artérielle*, « Soc. de Chir. » de Toulouse, Séance du 28 juin 1950, in « Sud. Méd. et Chir. », 82, 31 octobre 1950.

DUCUING (J.) et ENJALBERT (A.). — *Deux nouveaux cas de résection du carrefour aortique pour thrombose*, « Soc. de chir. », de Toulouse, Séance du 26 mai 1948. « *Toulouse Méd.* », novembre 1948-49, n° 11, pp. 788, 794.

DUCUING (J.) et ENJALBERT (A.). — *Exploration radiologique des artères des membres et de l'abdomen*, « Soc. de Chir. », 17 octobre 1948.

DUCUING (J.), ENJALBERT (A.) et PONS. — *Technique, Incidents, Indications et Iconographie de l'aortographie abdominale*, « J. d'Electroradio », nos 9, 10 novembre 1949.

DUCUING (J.), HARCOURT (D.) et FOLCH. — *Les pieds gelés des réfugiés belges*, « Toulouse Méd. », septembre 1941.

DUCUING (J.), FICAT (P.) et BRUGUIER (R.). — *Inversion circulatoire du membre inférieur par anastomose artério-veineuse termino-terminale des vaisseaux principaux du membre*, « Toulouse Méd. ». 52, n° 3, mars 1951.

ELKIN (D.) et COOPER (F.W.). — *Traitement chirurgical de la thrombose de l'aorte. Relation de* 10 *cas*, « Annals of Surg. », Septembre 1949, 130, n° 3.

FONTAINE (R.), FRANCK (P.) et STOLL (G.). — *La chirurgie des surrénales*, 1 vol. (Masson 1950).

FONTAINE (R.), MANDEL (P.) et BUCK (P.). — *Etude de la plaquettose sanguine dans les artérites oblitérantes des membres*, « Gazette des Hop. », n° 3, 17 janvier 1948.

FONTAINE (R.) et SCHATTNER (R.). — *Bases expérimentales de l'artériectomie*, « J. de Chir.», 46, 1935, pp. 849-876.

FONTAINE (R.). — *Résultats de la chirurgie endocrino-sympathique dans les artérites oblitérantes des membres inférieurs*, « Gaz. des Hop. », n° 40, 4 octobre 1947.

FONTAINE (R.) et BRANZEU (P.). — *Action vaso-dilatatrice de l'artériectomie démontrée par l'artériographie*, «R. de Chir.», 1938.

GAUTIER (R.). — thèse Lyon 1946.

KAHN (J.W.). — *Traitement conservateur de la maladie artérielle oblitérante*, « Arch. of. Surg. », février 1950, 40, n° 2.

LIAN (C.), LAVENNE (F.) et VONROTTEN (J.). — *L'épreuve d'effort dans les artérites oblitérantes*, « Arch. mal. cœur. ». juillet-août 1947, nos 7-8.

LÉCHELLE, ANCELIN et CAPRON. — *Considérations sur une variété d'artérite non sénile, d'étiologie inconnue, particulièrement fréquente après la guerre*, « Soc. Méd. des Hop. de Paris, », 17 janvier 1944, nos 1, 2, 3, 4.

LÉCHELLE, ANCELIN et CAPRON. — *Etude clinique et anatomique d'un nouveau cas d'artérite non sénile, d'étiologie inconnue*, « Bull. Mém., Soc. Méd. Hop. de Paris, », 19 mai 1944, nos, 15, 16, 17,18.

LÉGER (L.), OUDOT (J.), LÉGER (H.) et BALLADE (R.). — *La participation phlébitique au cours des artérites des membres* (la phlébographie chez les artéritiques), « Presse Méd. », 25 décembre 1950.

LÉGER (L.). — *Essaie de revacularisation d'un membre par anastomose artério-veineuse termino-terminale*, « Presse Méd. », 25 décembre 1949.

LÉGER (L.) et OUDOT (J.). — *L'anatomose artério-veineuse thérapeutique. Etude expérimentale*, « Presse Méd. », 4 octobre 1950.

LÉGER (L.), MATHIVAT (A.) et TCHÉKOFF (S.). — *La place de la surrénalectomie dans le traitement des artérites*, « Presse Méd. », 74, 25 décembre 1948.

LÉGER (L.) et TCHÉKOFF (S.). — *Douze cas de surrénalectomie pour artérite*, « Mém. Ac. de Chir.», 73, décembre 1947.

LEMAIRE (A.), LOEPER (S.) et MOUSSET (E.). — *Les injections intra-artérielles d'oxygène dans les artérites des membres*, « Gaz. des Hop. » n° 27, 1948.

LERICHE (R.). — *De l'artériectomie dans les artérites oblitérantes des vieillards, d'après 144 observations*, « Bruxelles Méd. », 4 mai 1941.

LERICHE (R.) et STRICKER (P.). — *L'artériectomie dans les artérites oblitérantes*, 1 vol. (Masson 1933).

LERICHE (R.), KUNLIN (J.) et BOELY (Mme C.). — *Lésions artéritiques des iliaques et de l'aorte, d'après 90 aortographies*, « Lyon chirurgical », 5 janvier 1950, n° 1.

LERICHE (R.) et MOREL (A.). — *Le syndrome de l'oblitération thrombosique de la bifurcation aortique*, « Annals of Surg. », février 1948, 123, n° 2.

LERICHE (R.). — *De l'oblitération thrombosique du carrefour aortique*, « Lyon chirurgical », 41, janvier-février 1946, n° 1.

LERICHE (R.). — *Les artérites des membres inférieurs au point de vue chirurgical*, Journées Th. Paris 1948.

LERICHE (R.). — *Quatorze essais de thrombectomie artérielle suivant la méthode de J.C. Dos santos. Thromboendartériectomie désobstruante*, « Ac. de Chir. », 1948, « Lyon chirurgical », 43, n° 2, 1948.

LERICHE (R.). — *Des causes d'échec de la surrénalectomie et de la gangliectomie dans les thrombo-angioses, d'après 898 opérations* « Presse Méd. », 39, 15 juin 1949.

LERICHE (R.) et MICHON (L.). — *Les travaux russe dans le traitement des gangrènes artérielles*, « Arch. mal. cœur et vaisseaux », 1924, p. 752.

LERICHE (R.). — *Thromboses artérielles*, 1 vol. (Masson, 1946).

LOEPER (M.) et VIGNALON. — *Artérite et tabac*, « Progrès Méd. », 24 janvier 1945, n° 2.

MACREZ (C.). — *L'injection intra-fémorale des novocaïne dans le traitement des artérites oblitérantes des membres inférieurs*, « Médecine », février 1947, n° 2.

MASSÉ (L.) et TINGAUD (R.). — *Réflexions au sujet de certains résultats apparemment paradoxaux après intervention vaso-dilatatrice pour thrombose artérielle*, « Lyon chirurgical », 46, n° 5, juillet 1951.

MENTHA (C.). — *Résultats de 94 artériectomies faites de mars 1942 à janvier 1947, dans le service du professeur Leriche*, « Lyon chirurgical », 43, n° 5, septembre-octobre 1948.

MÉRIEL (P.). — *L'association vitamine C. et cyanure de mercure dans le traitement des artérites*, « Arch. mal. cœur et vaisseaux », 37, mai juin 1944, nos 5-6.

MISSON. — Thèse Toulouse 1950.

NICODÈME (G.). — *Les résultats éloignés de la chirurgie conservatrice dans les artérites des membres inférieurs* (à propos de 117 observations), thèse Lille 1948.

OUDOT (J.). — *Une méthode de vaso-dilatation active*, « J. de Chir. », 63, n° 6, 1947.

OUDOT (J.). — *Deux cas de greffe de la bifurcation aortique pour syndrome de Leriche par thrombose artéritique*, « Ac. de Chir. », 77, nos 20, 27, 6 et 13 juin 1951.

PAOLUCCI (R.). — *Le traitement médical de l'endoartérite oblitérante avec gangrène*, « Wiener Méd. Wschr », n° 39, 26 septembre 1942.

PATEL (J.) et NATALI (J.). — *Règles actuelles de la chirurgie de la fourche termino-aortique*, « J. de Chir.», 67, août-septembre 1951, nos 8-9.

PIENEGK. — thèse Lyon 1947.

POIGNET. — *Indications et résultats de l'artériectomie dans les artérites des membres inférieurs*, thèse Lille 1943.

POUMEAU-DELILLE et BLONDIN (S.). — *A propos des traitements des artérites des membres inférieurs*, « Bull. Méd. Soc. Méd. Hop. de Paris », 1945, nos 21, 22,23.

PRICE et WAGNER. — *Occlusion complète de l'aorte abdominale. Relation de 2 malades diagnostiqués par l'aortographie*, « S.G.O », avril 1947.

REBOUL (H.) et LAUBRY (P.). — *L'artériophébographie en circulation libre et en série chronographique*, « Sud. Méd. », 83, janvier 1951.

SALDARRIAGA (A.). — *L'artériectomie. Ses indications. Ses résultats*, thèse Strasbourg 1933.

SEGERBERG. — *Technique pour abaisser la mortalité dans les amputations pour gangrènes par artérites*, « Rocky Mountain Méd. J. », 40, octobre 1943.

SERVELLE (M.). — *A propos des thromboses artéritiques des iliaques et de carrefour aortique*, « Rev. de Chir. », 65, juillet- août 1946 nos 7-8.

SERVELLE (M.). — *Résection du carrefour aortique et des iliaques primitives pour thrombose artéritique. Résultat de 15 mois*, « Méd. Ac. de Chir. », Séance du 10 avril 1946, 72, n° 13.

SWARTLEY (N.S.), WEEDEN (P.D.) et LAUGHLIN (E.F.). — *Thromboses et gangrène du bras droit ; ses rapports avec la « thrombose d'effort »*, Annals of. Surg », août 1943, 116.

TELFORD (E.D.) et SIMMONS (M.T.). — *Sympathectomie dans l'artériosclérose périphérique*, « Brit. Méd. J. », 16 mars 1946, n° 4.

TCHÉKOFF (S.). — thèse Paris 1948.

WELTI (H.). — *A propos du traitement chirurgical des artérites chroniques « Schwei »*, « Méd. Wsch. », 1947, 77, n° 48.

WEINROTH (L.A.) et NERESTEIN. — *Influence du tabac sur l'artériosclérose oblitérante des diabétiques*, « J. Am. Méd. Ass. », 18 mai 1946, 131, n° 3.

WERTHEIMER (P.) et SAUTOT (J.). — *Chirurgie conservatrice dans les oblitérations artérielles* « Com. à la Soc. de Chir. de Lyon », « Lyon chirurgical », t. 45, n° 7, octobre 1950.

WERTHEIMER (P.) et GAUTIER (R.). — *Indications et résultats de la surrénalectomie des artérites oblitérantes*, « Lyon chirurgical », 42, juillet 1947.

WERTHEIMER (P.) et GAUTIER (R.). — *Les résultats de la chirurgie conservatrice dans les artérites*, « Lyon chirurgical », n° 2, pp. 129-133.

WILLIAMS (W.S.). et BARKER (N.W.). — *Thromboangéite oblitérante chez la femme ; relation de 2 cas*, « Proc. Staff, Méd. Mayo Clin. », 6 février 1948, 21, n° 3.

WRIGHT (I.). — *Traitement conservateur de la maladie artérielle oblitérante*, « Arch. of. Surg. », février 1950, 40, n° 2.

Imp. F. BOISSEAU, RUE DU TAUR, 34 - TOULOUSE (FRANCE)
C. O. L. N° 31.2441 - N° d'impression 247-1951
Dépôt légal, 4e trimestre 1951